



# OPTIC 6

6 GH DIGITAL PROPORTIONAL  
FM RADIO CONTROL SYSTEM

## *Manuale di Istruzione*



Il presente manuale può essere soggetto a revisioni senza preavviso

# Indice

<b>Introduzione al radiocomando Optic</b> .....	3	EXP - Esponenziale .....	28
Note riguardo questo manuale .....	3	STRM - Subtrim .....	28
Versioni del set Optic System .....	3	REV - Servo Reverse .....	29
<b>Sicurezza di volo</b> .....	4	T.CUT – Spegnimento motore rapido .....	29
<b>Frequenze</b> .....	5	STCK – Scelta posizione comando motore (stick o switch).....	29
<b>Note sulla installazione della radio</b> .....	5	FLPT – Regolazione corsa flap .....	30
Note sui servi .....	5	FLPN – Miscelazione Flapperoni .....	30
Montaggio .....	5	ADIF – Alettoni differenziali .....	31
Corse dei Servi .....	5	CAMB - Camber – Profilo variabile.....	32
Installazione interruttore ricevente .....	5	LAND – Condizione volo “Atterraggio” .....	33
Note sulla ricevente.....	5	ELVN – Miscelazione Elevoni (Delta).....	34
Antenna .....	5	VTAL – Miscelazione coda a V (V-Tail) .....	35
Connettori .....	6	A->R – Miscelazione Alettoni – Direzionale (combi – mix).....	36
Uso prolunga alettoni .....	6	E->F – Miscelazione Elevatore - Flap .....	36
Vibrazioni e protezione dalla umidità .....	6	CROW – Miscelazione Crow (Aerofreni-Butterfly).....	37
<b>Caricare le batterie Ni-Cd della Optic</b> .....	6	PMX1, PMX2 Miscelazioni libere 1 e 2 .....	38
<b>Uso del cavo maestro allievo</b> .....	6	S/W SEL – Selezione degli interruttori per le funzioni ausiliarie... 39	
<b>Altre regolazioni</b> .....	7	AILV – Miscelazione alettoni ->elevatore (Ailvators).....	39
Regolazione lunghezza stick.....	7	FAIL - Failsafe .....	41
Regolazione durezza molla stick .....	7	<b>Tabella di aiuto al trimmaggio di un aeromodello</b> .....	41
Come cambiare il “modo” della trasmittente Optic.....	7	<b>Programma elicotteri (HELI) del trasmettitore</b>	
<b>Servizio riparazioni</b> .....	8	<b>Optic</b> .....	44
<b>Posizione dei comandi e degli interruttori</b> .....	8	<b>Posizione dei comandi e degli interruttori con il programma Heli</b> .....	45
<b>Pulsanti programmazione</b> .....	9	<b>Esempio settaggi di un modello di elicottero</b> .....	46
<b>Tabella collegamenti servi-ricevente</b> .....	9	<b>Descrizione dei menù programma Heli</b> .....	49
<b>Elenco delle schermate e dei messaggi del display</b> .....	9	Condizioni di volo programma Heli .....	49
Schermate di allarme .....	11	R->T – Miscelazione ruotino-motore .....	50
<b>Funzioni dei settaggi del modello</b> .....	11	GYRO – settaggi giroscopio .....	51
M.SEL – selezione memoria modello .....	11	HOLD - Throttle Hold .....	51
COPY – copia memoria modello.....	11	THCV – Curva motore .....	52
ACGL, HELI – selezione tipo miscelazioni .....	12	PTCV – Curva passo .....	53
Selezione tipo piattociclico .....	12	S/W SEL – Selezione degli switch per le funzioni ausiliarie.....	53
Nome del modello .....	13	RVMX - Revolution mixing (miscelazione passo-ruotino).....	54
Cambio deviazione di banda negativo o positivo - SFT.N, SFT.P.....	13	SWAH – Regolazione miscelazione del piatto ciclico (solo per piatti a 120°) .....	54
Modulazione - PPM, QPCM .....	14	Regolazione gas in hovering (Pilot Control).....	55
TIME -Timer .....	14	Regolazione passo in hovering (Pilot Control) .....	55
REST – cancellazione dati .....	15	<b>Tabella di aiuto al trimmaggio di un elicottero</b> .....	56
<b>Funzione del menù acrobatico &amp; aliante (ACGL) del trasmettitore Optic</b> .....	15	Come regolare il passo ed il gas in hovering .....	56
<b>Esempio di programmazione del trasmettitore - Modello acrobatico (ACGL Menu)</b> .....	16	<b>GLOSSARIO</b> .....	57
<b>Esempio di programmazione del trasmettitore - Modello elettrico, ricevente a 5 ch (ACGL Menu)</b> .....	22	Tabella di registrazione dei dati di programmazione nel modo ACGL .....	58
<b>Posizione comandi ed interruttori</b> .....	26	<b>Tabella di registrazione dei dati di programmazione nel modo HELI</b> .....	59
<b>Descrizione delle funzioni del programma aerei 27</b>			
EPA – Regolazione corsa.....	27		
D/R - Dual Rates .....	27		

## Introduzione al sistema Optic

Congratulazioni! Ora sei il felice possessore di un Hitec Optic, un radiocomando molto versatile che può efficacemente essere usato sia dai principianti che dai piloti più esperti. Il trasmettitore ha due programmi uno per aerei / veleggiatori , l'altro per elicotteri, ognuno con speciali funzioni e miscelezioni, in modo da poter essere adatto alla maggior parte dei modelli. Il trasmettitore può memorizzare otto diversi modelli e memorizzerà tutti i vari settaggi e miscelezioni per ciascun modello in modo permanente, senza alcun bisogno di batterie di backup. Grazie alla funzione "cambio shift di banda" il trasmettitore funzionerà nel modo migliore con i ricevitori in FM/PPM di tutte le marche. Il sistema di inserimento dati con pulsanti permette una rapida programmazione dei dati nel display LCD ad alta leggibilità. Grazie ai trim digitali non avrai più problemi di perdere il corretto settaggio della trimmatura del modello in quanto la posizione dei trims viene automaticamente memorizzata per ogni modello ad ogni uso. Molte funzioni sono assegnabili ai vari interruttori on-off ed è persino possibile assegnare il comando del gas ad un interruttore on-off (come spesso può risultare comodo nei veleggiatori elettrici). Per ogni programma è possibile regolare la corsa dei servi, invertirla, regolare finemente la posizione del centro (subtrim), i dual-rates (con scelta del reattivo interruttore) e l'esponenziale. Funzioni e miscelezioni pre-programmate Vi permetteranno di usare il trasmettitore per ogni tipo di modello. Per chi deve imparare, il trasmettitore permette di collegare un secondo trasmettitore Hitec mediante un cavo allievo-maestro art. 999204050, per permettere ad un pilota esperto di insegnarVi a volare in piena sicurezza

**Scelta del modo di programmazione: ci sono due modi di programmazione , Aereo/Veleggiatore e Elicottero**

**Aereo/Veleggiatore (Aircraft/Glider):** miscelezioni preprogrammate per Flapperoni, flap trim, profilo variabile (camber), fase di volo "atterraggio", alettoni differenziali, ailevator (due servi elevatore), coda a V, elevoni (delta), spegnimento motore emergenza, scelta comando motore (stick o interruttore), miscelezione alettoni-direzionale, miscelezione elevatore-flap, butterfly. Ci sono inoltre due miscelezioni libere per ogni esigenza. Il secondo alettone può essere comandato dal canale n.5, così da poter usare le più leggere e meno ingombranti riceventi a 5 canali.

**Elicottero (Heli):** miscelezioni speciali per elicottero, incluso curva del gas e del passo a 5 punti, revo-mix (passo-rotore coda), throttle cut, throttle hold, settagli giroscopio, ruotino-gas. Miscelezioni per piatto tradizionale (2 servi) a 120 gradi (3 servi) . Due miscelezioni libere permettono di soddisfare particolari necessità. Inoltre sono possibili tutti e quattro i modi di volo, come solo in altri trasmettitori molto più costosi.

**Set Optic disponibili per il mercato Italiano:**

### Versione FM

**#999120001** Il set include il trasmettitore 6 canali 40 mhz **Mode 1** PPM/QPCM con batteria NiCd, una ricevente Supreme ad 8ch doppia conversione, protezione ricevente in neoprene, una batteria ricevente da 600 mAH, un interruttore ricevente con presa di ricarica, una prolunga da 30 cm ed un caricabatteria lento. Garanzia e manuale.

**#999120002** Il set include il trasmettitore 6 canali 40 mhz **Mode 2** PPM/QPCM con batteria NiCd, una ricevente Supreme ad 8ch doppia conversione, protezione ricevente in neoprene, una batteria ricevente da 600 mAH, un interruttore ricevente con presa di ricarica, una prolunga da 30 cm ed un caricabatteria lento. Garanzia e manuale.

**#999156001** Il set include il trasmettitore 6 canali 35 mhz **Mode 1** PPM/QPCM con batteria NiCd, una ricevente Supreme ad 8ch doppia conversione, protezione ricevente in neoprene, una batteria ricevente da 600 mAH, un interruttore ricevente con presa di ricarica, una prolunga da 30 cm ed un caricabatteria lento. Garanzia e manuale.

**#999156002** Il set include il trasmettitore 6 canali 35 mhz **Mode 2** PPM/QPCM con batteria NiCd, una ricevente Supreme ad 8ch doppia conversione, protezione ricevente in neoprene, una batteria ricevente da 600 mAH, un interruttore ricevente con presa di ricarica, una prolunga da 30 cm ed un caricabatteria lento. Garanzia e manuale.

### Versione QPCM

**#999120003** Il set include il trasmettitore 6 canali 40 mhz **Mode 1** PPM/QPCM con batteria NiCd, una ricevente 7ch QPCM, protezione ricevente in neoprene, una batteria ricevente da 600 mAH, un interruttore ricevente con presa di ricarica, una prolunga da 30 cm ed un caricabatteria lento. Garanzia e manuale.

**#999120004** Il set include il trasmettitore 6 canali 40 mhz **Mode 2** PPM/QPCM con batteria NiCd, una ricevente 7ch QPCM, protezione ricevente in neoprene, una batteria ricevente da 600 mAH, un interruttore ricevente con presa di ricarica, una prolunga da 30 cm ed un caricabatteria lento. Garanzia e manuale.

***N.B. Il trasmettitore è lo stesso per entrambe le versioni***

Questo prodotto è destinato al solo uso per scopi ricreativi di modelli radiocomandati.

Hitec non potrà essere ritenuta responsabile per come questo prodotto venga usato dall'acquirente o per eventuali alterazioni e/o modifiche apportate, incluso l'uso in o con apparati di altre marche. Ogni modifica farà decadere la garanzia e sarà effettuata a solo rischio del proprietario. In casi di problemi vi preghiamo di consultare questo manuale, e contattare il negozio dove avete comprato il radiocomando, l'importatore o la Hitec (i dati relativi all'indirizzo di importatore e casa madre sono alla fine del manuale).

**Le informazioni contenute in questo manuale sono soggette a possibilità di modifica senza preavviso in seguito a cambi nei processi di fabbricazione, nel software e nelle sue modifiche. "Hitec" è un marchio depositato della Hitec RCD, Inc.**

Questo manuale è stato scritto con attenzione per aiutare il proprietario della Optic nell'uso di tutte le molte funzioni offerte da questo radiocomando ed aiutarvi a far volare meglio i vostri modelli.

Per cortesia leggete il manuale con attenzione al fine di sfruttare al meglio la vostra nuova radio e volare in sicurezza. Se non avete tempo di leggerlo interamente, leggete almeno la parte relative alle numerose funzioni e miscelezioni che questo trasmettitore può offrire, così che possiate sfruttarlo al meglio.

## Sicurezza di volo

---

Per garantire la sicurezza propria e degli altri osservate le seguenti precauzioni:

### **Carica delle batterie:**

Assicuratevi di ricaricare le batterie prima di ogni sessione di volo. Una batteria poco carica avrà un voltaggio troppo basso in poco tempo, e può causare la perdita di controllo del modello e la sua caduta. Caricate la batteria del trasmettitore e quella di bordo con il caricabatteria fornito nel kit lasciandolo sotto carica tutta la notte prima del giorno di volo.

Quando iniziate la sessione di volo azzerate il timer del trasmettitore così da sapere quanto a lungo avete usato la trasmittente e tenete d'occhio la indicazione del voltmetro nel display. Quando la tensione scende sotto i 9.4V dovete smettere di volare. Se usate un caricabatteria rapido da campo fate attenzione ad evitare cariche troppo violente od eccessive che causeranno una minore durata nel tempo delle vostre batterie.

**Non usate mai correnti di carica superiori ai 2 ampere e utilizzate solo caricabatteria rapidi regolabili manualmente e con delta-peak.**

### **Sul campo di volo**

Fate volare i vostri modelli solo in un apposito campo di volo autorizzato premunendovi di assicurarvi contro eventuali danni a cose o persone.

Potrete trovare il campo di volo più vicino a voi chiedendo informazioni al vostro fornitore o contattando l'Aereoclub d'Italia o la FIAM.

Rispettate le regole di volo del vostro campo e fate attenzione alla direzione ed alla forza del vento ed alla presenza di eventuali spettatori e di eventuali ostacoli (alberi, linee elettriche o telefoniche, pali della luce etc...)

Fate attenzione se volate nelle vicinanze di linee elettriche, ponti radio, ripetitori per telefonia in quanto facilmente potreste avere delle interferenze causate dai relativi forti campi magnetici.

### **Una volta arrivati sul campo**

Prima di accendere la trasmittente, accertatevi se la vostra frequenza sia già in uso da parte di altri modellisti già presenti sul campo ed appendete il cartellino con la vostra frequenza (o la molletta o la bandierina o quant'altro in uso nel vostro campo).

Non è possibile far volare due o più modelli con la stessa frequenza, neppure se i sistemi di trasmissione sono diversi (AM, FM, PCM) : un solo modello per frequenza può volare.

Prima di accendere il trasmettitore portare lo stick (o l' interruttore) del gas nella posizione di minimo.

Accendete quindi sempre prima la trasmittente e poi la ricevente; potete usare la funzione LOCK per bloccare il comando del gas al minimo.

Al termine di ogni volo spegnete la ricevente prima della trasmittente: in caso contrario rischiate di causare danni ai servi o alle superfici mobili, potreste ingolfare il motore, o nel caso di motori elettrici, il motore potrebbe improvvisamente partire causando danni a persone e o cose.

Prima di accendere la ricevente controllate che la memoria che avete selezionato corrisponda al modello con cui volete volare.

Prima di accendere il motore controllate, tenendo l'antenna del trasmettitore chiusa, che ogni servo risponda fedelmente ai movimenti imposti dal movimento degli stick del trasmettitore.

Nel caso notiate qualcosa di irregolare non volate se non dopo averne risolto la causa.

Dovreste verificare la portata del trasmettitore prima di ogni nuova sessione di volo : fatevi aiutare da un amico e controllate che a 30 passi di distanza tenendo l'antenna del trasmettitore chiusa tutto funzioni correttamente.

Se vi preparate ad accendere il motore ed appoggiate la radio al suolo, fate attenzione a che la radio non possa ribaltarsi accidentalmente causando il passaggio al massimo del comando del gas.

Prima di iniziare il rullaggio o il lancio, accertarsi che l' antenna del trasmettitore sia totalmente estesa; una antenna estesa solo parzialmente può causare una portata ridotta ed aumentare le probabilità di ricevere interferenze.

Evitate di puntare l'antenna del trasmettitore verso il modello: la radio non è un fucile e contrariamente a quanto possiate pensare in queste condizioni il segnale irradiato verso il modello è più debole.

Non volate in caso di pioggia :Oltre ad essere ovviamente pericoloso in caso di fulmine la trasmittente non è a tenuta stagna, l'acqua può entrare nel trasmettitore dall' antenna o dagli stick e può causare funzionamenti errati e o perdita di controllo.

# Frequenze

Le seguenti frequenze specificate sono quelle consentite per l'uso aereomodellistico in Italia

## 35 MHz

## 40 MHz

Canale	MHz	Canale	MHz	Canale	MHz		Canale	MHz	Canale	MHz
260	35.000	61	35.010	62	35.020		50	40.665	51	40.675
63	35.030	64	35.040	65	35.050		52	40.685	53	40.695
66	35.060	67	35.070	68	35.080		54	40.715	55	40.725
69	35.090	70	35.100	71	35.110		56	40.735	57	40.765
72	35.120	73	35.130	74	35.140		58	40.775	59	40.785
75	35.150	76	35.160	77	35.170		81	40.815	82	40.825
78	35.180	79	35.190	80	35.200		83	40.835	84	40.865
281	35.210	282	35.220				85	40.875		



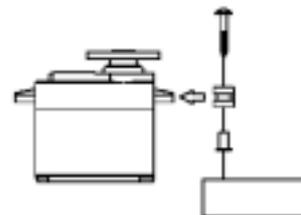
E' molto importante mettere sempre in evidenza il vostro canale per avvisare della frequenza in uso.

## Note sull'installazione della radio

Mentre effettuate l'installazione di batteria, ricevente e servi sul vostro modello, seguite con attenzione i seguenti suggerimenti:

### Installazione servi

Per fissare ogni servo usate i gommini forniti, inseriteli sulle alette dei servi ed inserite un rivetto da sotto in ogni foro. Avvitare le viti senza stringerle eccessivamente. Ponete attenzione ad evitare che la scatola del servo vada a toccare la fusoliera o la basetta porta servi : se così accadesse i gommini non isolerebbero più il servo dalle vibrazioni e ciò potrebbe causare malfunzionamenti del servo ed una usura prematura.



### Corsa dei servi

Quando avete installato i servi muoveteli tutti singolarmente per l'intera corsa e controllate che anche agli estremi della corsa (inclusi anche i trim) le squadrette dei servi ed i comandi non vadano ad urtarsi tra di loro. Controllate che i comandi siano scorrevoli muovendoli con le mani prima di collegarli ai servi. Il rumore di un servo che stenta a trovare il centro è quasi sicuramente dovuto ad un comando "duro". Anche se i moderni servi ad alta potenza possono operare anche in queste condizioni, la batteria di bordo, a causa del maggior consumo di energia, si esaurirà molto prima.

### Installazione interruttore

Quando dovete installare l'interruttore, rimuovete la piastrina svitando le viti di fissaggio ed usatela come dima per effettuare il foro rettangolare (che dovrete allargare un po' rispetto a quello sulla piastrina) per il tasto dell'interruttore ed i due fori per il passaggio delle viti di fissaggio. Installate l'interruttore sul lato opposto a quello dove si trova lo scarico del motore e scegliete un posto dove sia difficile urtarlo accidentalmente durante i lanci o il trasporto del modello. Controllate che la corsa dell'interruttore sia libera e controllate di sentire un chiaro "scatto" dalla posizione di accesso (ON) a quella di spento (OFF) e vice versa.

### Ricevente

NON TAGLIATE e o arrotolate l'antenna della ricevente. Può frequentemente accadere che l'antenna sia più lunga della fusoliera: non tagliatela ne ripiegate su se stessa, lasciatela penzolare.

Se modificate la lunghezza dell'antenna (tagliandola, arrotolandola, piegandola su se stessa) potrete ridurre la portata della radio .

Attaccate l'antenna alla sommità della deriva o al trave di coda e lasciate penzolare la parte in eccesso; negli elicotteri fate attenzione a che l'antenna non arrivi ad impigliarsi nel ruotino di coda o nelle pale principali neanche in caso di volo rovescio.

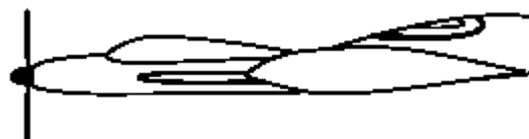
L'antenna può essere lasciata all'interno della fusoliera inserendola in un bowden (o tubo guida) non metallico, ma se passa vicino a bowden, aste metalliche o in carbonio, cavi metallici (anche trecce metalliche) la portata della radio può risultare alterata.

Non lasciate l'antenna all'interno di fusoliera realizzate interamente o parzialmente in carbonio (o tessuto misto carbonio-kevlar).

Effettuate un controllo della portata obbligatoriamente prima di effettuare il primo volo di ogni modello (ma sarebbe cosa saggia controllarla ogni giorno prima di iniziare a volare).

Il controllo della portata va effettuato con l'antenna della trasmittente tutta chiusa, dovrete raggiungere una distanza di circa 20-30 passi prima di che i servi inizino a "trillare"

Il controllo di portata va effettuato col motore acceso, facendovi aiutare da qualcuno a tenere ben saldo il modello. Nel caso di alianti di apertura alare superiore ai 2,5 metri od alianti elettrici, controllare che la portata sia accettabile indipendentemente dall'orientamento del modello (fate girare il modello)In caso di portata insufficiente NON VOLATE



## Note sull'installazione della radio

### Connettori

Controllate il corretto orientamento della spinetta del servo prima di inserirla nella ricevente. Quando togliete una spinetta dalla ricevente evitate di "tirarla per il filo", prendetela per la parte in plastica ed estraetela gentilmente. "tirando il filo" rischiate di rovinare le connessioni tra il filo e la spinetta.

### Uso della prolunga alettoni

Se il servo alettoni o ogni altro servo devono essere installati lontano dalla ricevente, potete usare le necessarie prolunghe Hitec disponibili in varie lunghezze dal vostro fornitore.

### Vibrazioni e protezione dall'acqua e dalla umidità

La ricevente è costituita da delicate parti elettroniche. Dovete evitare di esporla a vibrazioni, urti e temperature estreme.

Per questo scopo viene fornita insieme alla radio una speciale spugna neoprenica "flight preserver".

In alternativa potete usare altre spugne o sistemi di protezione adeguati.

E' una buona idea anche proteggere la ricevente in un sacchetto di plastica chiuso con un elastico prima di avvolgerla nella spugna. Questa procedura è obbligatoria se usate barche o idrovolanti.

La protezione della ricevente dall'acqua e dall'umidità vi eviterà sicuri problemi.

## Carica delle batterie

1 Collegare il cavo di carica per la trasmittente nella presa sul retro a sinistra

2 Collegare il cavo di carica per la batteria ricevente alla spina batteria o alla spina di ricarica dell'interruttore

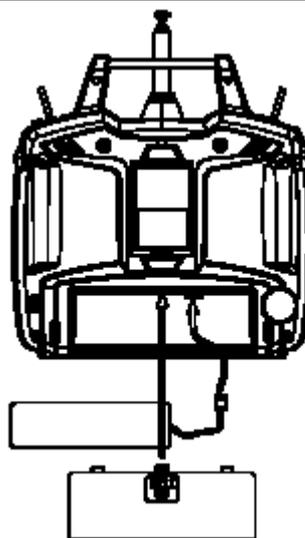
3 Inserire il caricabatteria in una presa

4 I leds del caricabatterie devono essere accesi come prova che la carica sta avvenendo regolarmente. In caso i leds non siano accesi controllare gli interruttori.

Le batterie devono rimanere sotto carica circa 15 ore.

Assicuratevi che la presa di corrente usata sia sempre attiva durante le ore di carica.

Caricate le batterie preferibilmente con il caricabatteria fornito; l'uso di caricabatteria rapidi può causare il surriscaldamento delle batterie e di conseguenza accorciarne la vita.



ATTENZIONE : se avete la necessità di rimuovere la batteria della trasmittente, non tirare il filo della batteria per scollegare la spinetta dalla piastra radio. Tirate invece gentilmente la parte in plastica della spinetta.

La batteria va rimossa se volete caricarla efficacemente con un caricabatteria rapido tipo "delta peak".

## Uso del cavo maestro allievo

Il cavo maestro-allievo è disponibile come accessorio presso il vostro rivenditore di fiducia.

Il cavo può essere di grande aiuto nell'insegnare ad un pilota principiante i rudimenti del volo, in quanto permette ad un pilota esperto usando un secondo trasmettitore di riprendere il controllo del modello quando questo dovesse assumere assetti pericolosi.

Sono quindi richiesti il cavo ed un altro trasmettitore Hitec.

### Come usare il cavo

1 impostate entrambi i trasmettitori in modo che abbiano lo stesso modo ed usino gli stessi comandi e gli stessi trim. Se la radio dello studente e del maestro hanno differenti frequenze, la radio dello studente (quella con la frequenza del modello per essere chiari) deve essere usata dal maestro (è quella che effettivamente trasmette) e l'altra dallo studente

2 la antenna della radio dello studente deve essere chiusa e quella della radio del maestro deve essere tutta estesa. Se la radio dello studente ha il modulo ad alta frequenza estraibile, estraetelo.

3 Il cavo maestro allievo Hitec ha le etichette "master" (maestro) e "student" (studente) vicino alle spine da inserire rispettivamente nelle radio che diventeranno la radio del maestro (master) e dell'allievo (student).

Inserite le spine nelle apposite prese sul retro della radio, lasciando gli interruttori spenti e ponendo attenzione a ruotare la spina affinché il "dente" di riferimento sulla spina sia allineato al "foro" di riferimento sulla presa. La spina si deve inserire senza "essere forzata"

## Usa del cavo maestro allievo

4 Accendere il trasmettitore del maestro . NON ACCENDERE il trasmettitore dell'allievo.

Provare a muovere i comandi sulla radio del maestro e controllare che le parti mobili sul modello si muovano in maniera e direzione corrette.

Provare a muovere i comandi sulla radio dell'allievo e controllare che le parti mobili sul modello si muovano in maniera e direzione corrette e come sulla radio del maestro e che la regolazione dei trim sulla radio dell'allievo sia corretto; per far questo provate a passare ripetute volte i comandi dalla radio del maestro a quella dell'allievo , tirando e rilasciando l'interruttore "trainer" (che si trova nell'angolo in alto a sinistra del trasmettitore).

Se lasciando fermi gli stick e muovendo l'interruttore trainer le parti mobili si dovessero muovere, intervenire regolando opportunamente i trim.

5 Il trasmettitore del maestro ha il controllo fino a che il maestro non attiva l'interruttore trainer tirandolo verso di sé e dando in questo modo il controllo del modello all'allievo. Il maestro può riprendere il controllo del modello semplicemente rilasciando l'interruttore trainer



Jack per la carica

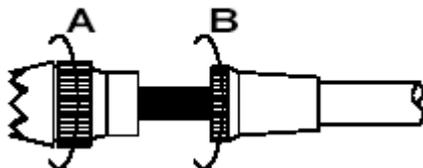
Jack per la funzione maestro allievo

## Altre regolazioni

### Regolare la lunghezza degli stick

E' possibile regolare la lunghezza degli stick al fine di rendere più confortevole e sicura la presa sugli stick in funzione della lunghezza delle dita e delle mani. Per allungare od accorciare gli stick prima dovete sbloccare la testina dello stick: tenendo saldamente la parte B girate in senso antiorario la testina dello stick A.

Quindi avvitate o svitate la parte B fino a raggiungere la lunghezza desiderata. Quando soddisfatti avvitate la parte A fino ad incontrare la B. Tenete ferma la parte A e girate in senso antiorario la parte B per bloccarla.



### Come cambiare il modo del trasmettitore

Se volete cambiare il modo di funzionamento del trasmettitore da Mode 2 a Mode 1 o viceversa, accendere il trasmettitore tenendo premuti entrambi i tasti a freccia "EDIT"

Quindi fate scorrere i menù usando uno dei tasti a freccia "edit" fino a che arrivate al menù STICK.

Potete adesso passare dal modo 1 al modo 2 premendo uno dei due tasti a freccia "cursor"

### Regolazione della durezza della molla degli stick

Potete regolare la durezza della molla degli stick per raggiungere il livello di durezza che più si addice al vostro modo di pilotare.

Per regolarla dovete togliere il coperchio del trasmettitore.

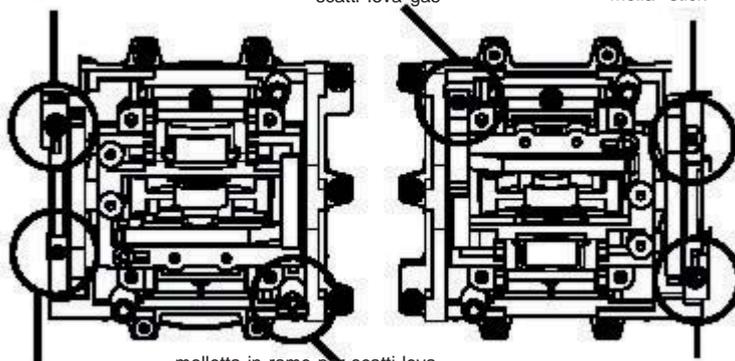
Utilizzando un cacciavite adeguato togliete le sei viti che tengono il coperchio e mettetelo in un luogo sicuro. Svitare la antenna e mettetela con le viti. Appoggiate la parte frontale della trasmittente su un panno morbido (per non rovinarla). Togliete il coperchio del trasmettitore con cautela.

Ora vedrete il retro degli stick come nella figura. Utilizzate un piccolo cacciavite a croce per girare la vite che regola la tensione della molla degli stick (una vite per ogni stick). Per aumentare la durezza dovete avvitare (girare in senso orario) la vite, per diminuirla dovete svitare (girare in senso antiorario). Quando siete soddisfatti della durezza potete rimettere a posto il coperchio (facendo ben attenzione a montarlo correttamente) e fissandolo con le sue sei viti. Reinstallate quindi la antenna.

avvitare per aumentare la durezza dello stick

molletta in rame per scatti leva gas

staffa supporto molla stick



staffa supporto molla stick

molletta in rame per scatti gas posizione alternativa

avvitare per aumentare la durezza dello stick

## Servizio assistenza

Compilate e spedite la cartolina di garanzia che è allegata alla vostra radio.

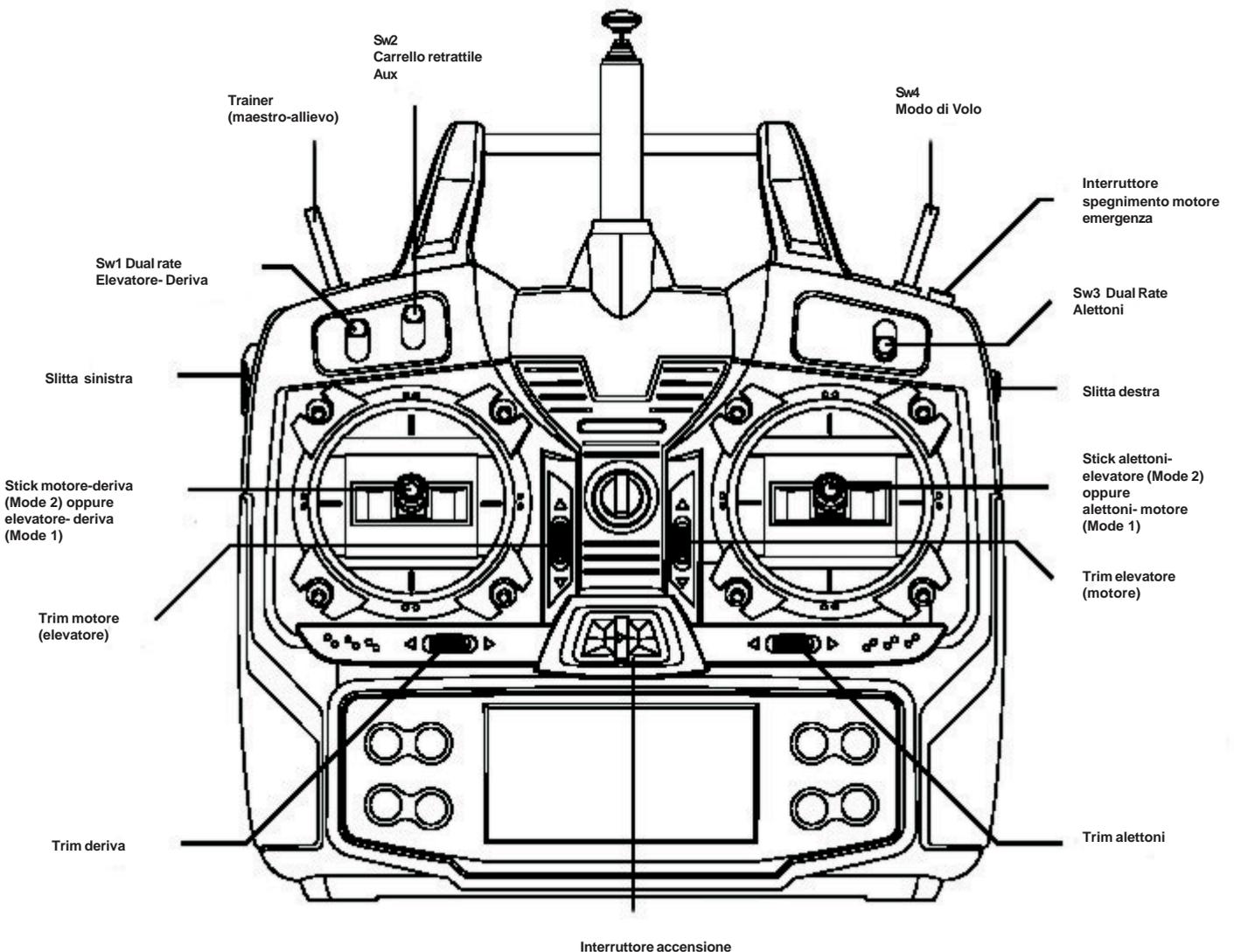
Prima di inviare il vostro radiocomando al nostro servizio tecnico leggete accuratamente il manuale per controllare se lo state usando seguendo le giuste procedure.

Se il problema persiste inviatelo all'interno del suo imballo originale affinché il trasporto sia sicuro non dimenticando di allegare lo scontrino fiscale che comprovi la data dell'acquisto se il difetto rientra nei termini della garanzia.

Allegate sempre un foglio dove indicherete :

- sintomi dei problemi rilevati, indicando tutti i dettagli che ritenete utili, incluso le condizioni di utilizzo in cui si verificano
- l'elenco dei componenti che inviate e quelli che volete vengano riparati
- il vostro nome, indirizzo e numero di telefono.

## Descrizioni e disposizioni dei comandi e degli interruttori



## Pulsanti di programmazione

I pulsanti di programmazione sono usati per differenti funzioni, come qui indicato:

- 1 I pulsanti EDIT (1) (frecche verticali) permette di muoversi su e giù tra i menù del modello e di muoversi nella schermata
- 2 I pulsanti CURSOR (2) Left/Right (frecche orizzontali) vi permettono di scegliere le varie opzioni di una particolare funzione e di controllare il TIMER (cronometro start-stop)
- 3 I pulsanti DATA + Increase & - Decrease (3) permettono di aumentare o diminuire i valori numerici di una particolare funzione
- 4 Il pulsante CLEAR Active/Inhibit (4) ripristina i valori numerici di base delle funzioni ed attiva/disattiva le funzioni stesse.
- 5 Il pulsante LOCK (5) blocca il comando del gas al valore in cui si trova quando viene premuto.



Nelle successive sezioni del manuale verrà dettagliatamente spiegato come usare questi pulsanti.

## Tabella connessioni Ricevente-Servi

Canale Ricevente	Acrobatico-Aliante (ACGL)	Elicottero (HELI)
1	Alettoni	Alettoni (oppure Roll Cyclic)
	oppure Flapperone destro (FLPN on)	oppure Swash servo 1 (120')
	oppure Elevone destro (ELVN on)	
	oppure Alettone destro (ADIF on)	
2	Elevatore	Elevatore (o Pitch Cyclic)
	oppure Timone destro coda a V (VTAL on)	oppure Swash servo 2 (120')
	oppure Elevone sinistro (ELVN on)	
	oppure Elevatore destro (AILV on)	
3	Gas (controllato dallo stick del gas o Switch 01)	Gas
4	Deriva	Deriva
	oppure Timone sinistro coda a V (VTAL on)	(oppure controllo imbardata attraverso il giroscopio)
5	Carrello retrattile (controllato dall'interruttore Gear/Aux )	Sensibilità giroscopio (valori impostati nel menu GYRO
	oppure Elevatore sinistro (AILV on)	
6	Flap (corsa comandata da leva digitale sinistra e punto neutro da leva digitale destra)	Passo (o Collettivo)
	oppure Flapperone sinistro (FLPN on)	Swash servo 3 (120')

La risposta del servo varia in funzione della funzione attribuitagli. La assegnazione standard è quella indicata per prima.

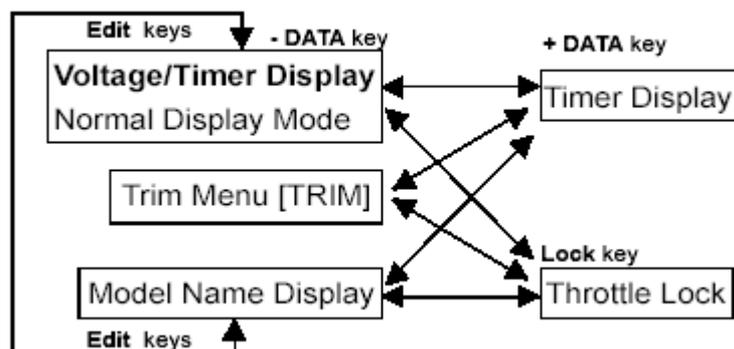
## Messaggi e schermate della trasmittente

Quando accendete il vostro trasmettitore appare sul display la prima schermata. La prima cosa che dovete controllare, prima di volare e/o di accendere il motore, è che il numero di memoria del modello che appare in alto a destra sulla schermo corrisponda al modello che volete usare.

In caso contrario (uso della memoria sbagliata) potreste trovarvi con comandi invertiti od errati, trim non regolati e quasi sicuramente questo causerebbe un incidente di volo.

Potete spostarvi su e giù nella schermata iniziale usando uno dei due tasti Edit (frecche verticali) .

Se premete i tasti del cronometro (Timer), interruttore spegnimento motore di emergenza (engine cut), o blocco comando gas (Lock), andrete direttamente a queste funzioni indipendentemente dalla schermata in cui vi trovate.

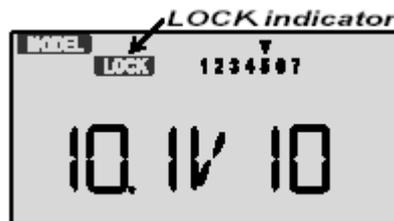


## Messaggi e schermate della trasmittente

Questa è la schermata che appare alla accensione. Il numero di memoria del modello in uso è indicata da una piccola freccia rivolta verso il basso. Il voltaggio della batteria in basso a sinistra e il tempo di esercizio in basso a destra. E' possibile azzerare il timer del tempo di accensione premendo il pulsante Clear (quello più a destra). Vi consigliamo di azzerare il timer del tempo di accensione dopo ogni carica così potrete sapere quanti minuti di funzionamento avete fatto dalla ultima ricarica



Premendo il pulsante Lock bloccate il servo del gas nella posizione in cui si trova quando lo premete. Questa è una procedura di sicurezza per evitare di alzare accidentalmente il gas mentre trasportate il modello col motore acceso e la trasmittente. L'indicatore Lock si accende per evidenziare l'attivazione del blocco del comando del gas.



Premendo il pulsante Up (freccia su) passate alla schermata dei Trim (numeri diversi possono essere presenti a seconda del tipo di modello). Per vedere a che posizione si trova il trim di un dato canale, dovete muoverlo. Ricordatevi di riportarlo quindi alla sua posizione originale. Attenzione : il trim del canale 3 si muove solo in diminuzione, così se avete bisogno di un più alto regime del motore, regolate il minimo con il trim a valore -25% in modo che possiate alzarlo in caso di bisogno



Schermate di allarme

Il messaggio di allarme di basso voltaggio della batteria (Low Battery) viene visualizzato non appena il voltaggio scende al di sotto dei 9,3V, e si attiva anche l'avvisatore sonoro. Sulla destra viene ancora visualizzato il tempo di accensione. Se voi azzerate il timer del tempo di accensione ogni volta, avrete una chiara idea del tempo di accensione che la batteria vi permette e vi potrete accorgere di un eventuale decadimento di prestazioni della batteria.

Non appena sentite l'allarme sonoro del basso livello batteria, apprestatevi all'atterraggio al fine di evitare una probabile perdita di controllo del modello a causa della definitiva scarica della batteria.



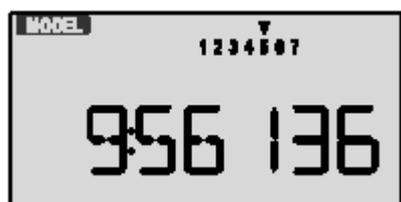
Premendo ancora il pulsante Up (freccia su) passate alla schermata del nome del modello. Se avete dato un nome al modello, qui potrete vederlo ed avere la conferma che avete richiamato la memoria giusta. Se non date un nome al modello dovrete ricordarvi a che modello corrisponde una memoria indicata solo dal numero.



il messaggio di allarme IDLE ON viene visualizzato se la trasmittente viene accesa con l'interruttore della miscelazione IDLE UP attivata quando è attivo il modo di programmazione Elicottero . Potete disattivare questo allarme spostando l'interruttore Flt Mode ( SW 4) in avanti. Per salvaguardare la vostra sicurezza ed impedire possibili incidenti la trasmittente non entrerà in trasmissione fino a che l'allarme resterà attivo.



Premendo il pulsante Right (freccia a destra) accedete alla schermata del timer, dove a sinistra appare il cronometro ed il tempo di accensione a destra. Il pulsante right (freccia a destra) attiva anche il cronometro, perciò premete ancora il pulsante right (freccia a destra) per fermarlo. Premete il pulsante left (freccia a sinistra - Off) per azzerare il cronometro



il messaggio di allarme HOLD ON viene visualizzato se la trasmittente viene accesa con l'interruttore della miscelazione THROTTLE HOLD (SW-1) attivata quando è attivo il modo di programmazione Elicottero. Potete spegnere questo allarme movendo indietro l'interruttore SW 1 (interruttore ELEV RUDD D/R). Se dopo aver spostato l'interruttore SW-1 si attiva l'allarme IDLE ON (vedi sopra) dovete spostare l'interruttore Flt.Mode in avanti. Per la vostra sicurezza la trasmittente non entrerà in trasmissione fino a che l'allarme resterà attivo.

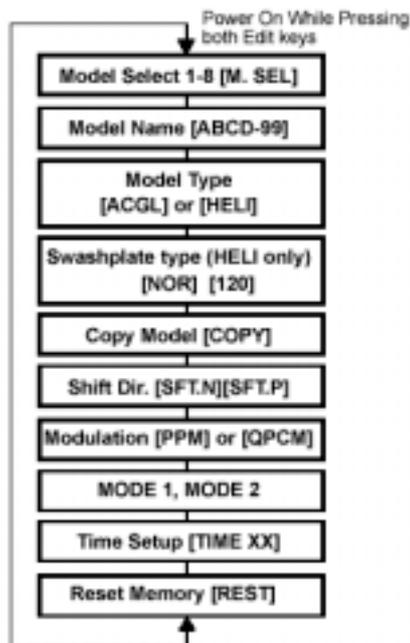


## Impostazioni funzioni di un modello

Questa sezione spiega come IMPOSTARE LE FUNZIONI di uno specifico modello. Ovvero come scegliere la memoria, il tipo di programma (acrobatico/aliante o elicottero), impostare il cronometro e tutte le altre funzioni del radiocomando. Queste programmazioni vengono usate per impostare un nuovo modello, una nuova memoria per il modello, per passare da una memoria all'altra e per cambiare la deviazione di trasmissione

### Diagramma delle funzioni del menù base

M.SEL	Selezione memoria, sceglie una tra le otto memorie	11
****	Scelta nome modello (quattro lettere + fino a tre numeri)	13
ACGL	programma aereo/aliante	12
HELI	programma elicottero	12
NOR	Piatto ciclico standard (modo elicottero)	12
120°	Piatto ciclico a 120°	11
COPY	Copia dati	13
SFT.N	Deviazione modulazione negativa	13
SFT.P	Deviazione modulazione positiva	13
PPM	Selezione modulazione PPM o QPCM	14
QPCM	Modulazione PCM	14
STCK1	Selezione Modo 1	7
STCK2	Selezione Modo 2	7
TIME	Impostazione cronometro	14
REST	Ripristino impostazioni base della memoria	14



### M.SEL – Selezione memoria modello

Il vostro trasmettitore Optic può tenere in memoria le configurazioni di otto diversi modelli. La funzione di selezione della memoria del modello (MODL) vi permette di scegliere tra ciascuna delle otto configurazioni. Potete assegnare un nome di quattro lettere e un numero tra 0 e 199 a ciascuna memoria.

I nomi dei modelli non sono visibili nel menù per cambiare memoria. Ci sono molti modi per potere ricordare in che memoria si trova il modello. Potete attaccare un piccolo pezzo di nastro in carta sul fianco della trasmittente e scrivervi il nome del modello e la memoria corrispondente; o potete annotarlo in un foglietto da tenere nella scatola delle radio della cassetta da campo, o potete annotare il numero della memoria da qualche parte sul modello.

Come scegliere una memoria:

1 Spegner il trasmettitore

2 Accendere il trasmettitore tenendo premuti entrambi i tasti EDIT (i due tasti a freccia verticale); così entrate nel menù di selezione del modello

3 selezionate il numero di memoria desiderato premendo i tasti Cursor Right o Left (freccia sinistra o destra). La piccola freccia sopra i numeri lampeggerà.

4 spegnete il trasmettitore

5 Accendete il trasmettitore. Il modello selezionato sarà indicato dalla freccia sopra il rispettivo numero.

### COPY – copia dati modello

La funzione COPY è usata per copiare i dati del modello della memoria attuale in una altra memoria. Questa funzione è utile quando state programmando un nuovo modello che è simile ad uno già in memoria o per fare una copia di riserva del modello attuale (backup).

### Copia di una memoria in un'altra

1 Spegner il trasmettitore. Accendere il trasmettitore tenendo premuti entrambi i tasti EDIT (freccie verticali). Verrà visualizzato il menù di selezione del modello (M.SEL).

2 Premere il tasto freccia su. Verrà visualizzato il menù di copia del modello (menù COPY). (o se siete già nel menù impostazioni funzioni del modello, basterà premere una delle frecce su o giù per arrivare al menù COPY)



## Impostazioni funzioni di un modello



- 3 I dati che verranno copiati sono quelli del modello corrente, indicato dalla freccia sopra.  
Per selezionare la memoria in cui copiare i dati indicato dalla freccia (lampeggiante) sotto i numeri, usare i tasti cursore Left (sinistro) o Right (destro).
- 4 Premete i tasti +Increase e -Decrease contemporaneamente. Il trasmettitore emetterà due suoni in rapida successione, indicando che la copia è avvenuta con successo.
- 5 Spegnerne il trasmettitore.
- 6 Riaccendere il trasmettitore. Se volete andare alla memoria appena salvata, ripetere il passaggio al punto n.1

### ACGL, HELI – Selezione del tipo di modello

Questa funzione permette di scegliere le miscele per il tipo di modello da programmare nella memoria corrente. Potete scegliere tra le miscele per aereo/veleggiatore (ACGL) o elicottero (HELI). Se selezionate il tipo elicottero dovrete anche scegliere il tipo di piatto ciclico.

#### Selezionare il tipo di miscelazione

- 1 Spegnerne il trasmettitore. Accendere il trasmettitore tenendo premuti entrambi i tasti EDIT (freccie verticali). Verrà visualizzato il menù di selezione del modello (M.SEL).
- 2 Premere il tasto freccia giù. Verrà visualizzato il menù di scelta del tipo di miscele. Il tipo di miscelazione attualmente impostato apparirà lampeggiando. (o se siete già nel menù impostazioni funzioni del modello, basterà premere una delle frecce su o giù per arrivare al menù AGCL/HELY)



- 3 Se il tipo di miscelazione che volete è quella che lampeggia, siete a posto. [se volete cambiare il tipo di piatto ciclico, nel caso della miscelazione Heli, leggete la sezione "come cambiare il tipo di piatto ciclico"]
- 4 Se volete cambiare il tipo di miscelazione da quella indicata, premere uno dei tasti cursore Left (sinistro) o Right (destro), finché non appare il tipo di miscelazione desiderata.
- 5 Per confermare la selezione del tipo di miscelazione desiderata (che adesso lampeggia sullo schermo), premete i tasti +Increase e -Decrease contemporaneamente. Il trasmettitore emetterà due suoni in rapida successione, indicando che la selezione è avvenuta con successo.

**ATTENZIONE :** il cambio di tipo di miscelazione comporterà l'azzeramento automatico di tutti i valori impostati nella memoria del modello corrente, perciò prima di confermare il cambio di tipo di miscelazione accertatevi di essere nella memoria giusta o perderete tutti i dati precedentemente impostati.

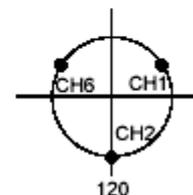
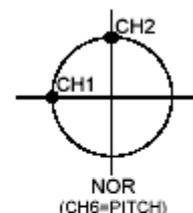
- 6 Se avete scelto il menu Heli, andate al menù di selezione del piatto ciclico (vedi sotto) e scegliete il tipo di piatto per il vostro modello di elicottero.
- 7 Premete i tasti freccia su (UP) o freccia giù (DOWN) per andare ad una altro menù di impostazione funzioni o spegnete il trasmettitore.
- 8 Accendete il trasmettitore. Adesso potete programmare tutte le funzioni necessarie al vostro modello nel modo Edit.

#### Selezione del tipo di piatto ciclico

Se state usando le miscele per elicottero (HELI), dovete impostare il tipo di piatto ciclico che usa il vostro modello. Gli elicotteri possono avere piatti a due servi (NOR) o a tre servi (120°). Se non siete sicuri riguardo al tipo di piatto, leggete attentamente le istruzioni del vostro elicottero. Il menù di selezione del tipo di piatto è logicamente disponibile solo dopo aver scelto la miscelazione per elicotteri.

#### Selezionare il tipo di piatto ciclico

- 1 Selezionare il tipo di miscelazione (HELI)
- 2 Spegnerne il trasmettitore. Accendere il trasmettitore tenendo premuti entrambi i tasti EDIT (freccie verticali). Verrà visualizzato il menù di selezione del modello (M.SEL).
- 3 Premere il tasto freccia giù o freccia su: se è selezionata la miscelazione di tipo HELI, si aprirà il menu SWASH e ora potrete scegliere tra i due tipi di piatto, NOR o 120°



- 4 Se il tipo di piatto che appare sul display è quello desiderato, andate al punto 5.  
Se volete cambiare il tipo di piatto da quella indicata, premere uno dei tasti cursore Left (sinistro) o Right (destro), finché non appare il tipo di piatto desiderato. Attenzione: cambiando tipo di piatto si perdono i valori precedentemente impostati relativi alle funzioni collegate.
- 5 Premete i tasti freccia su (UP) o freccia giù (DOWN) per andare ad un altro menù o spegnete il trasmettitore.
- 6 Riaccendere il trasmettitore. Ora potete impostare i valori per le varie funzioni nel modo EDIT

## Impostazioni funzioni di un modello

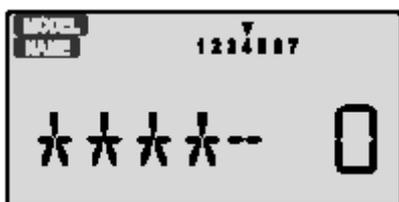
### Nome del modello

La funzione **Nome del modello** permette di assegnare un nome ad ogni memoria-modello; il nome verrà salvato nella memoria insieme a tutti i dati relativi alle varie funzioni e miscele per questa memoria. Il nome vi aiuterà a ritrovare il modello desiderato nelle memorie del trasmettitore.

Il nome del modello può essere formato da quattro lettere ed un numero di tre cifre compreso da 0 e 199. Ad esempio può essere utile usare per le quattro lettere la abbreviazione del nome del modello e i tre numeri per il canale-frequenza installata in quel modello.

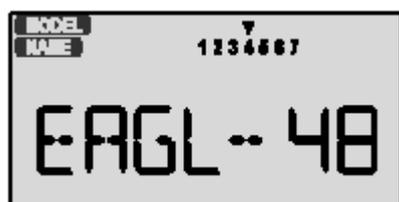
### Come inserire un nome

- 1 Spegnerne il trasmettitore. Accendere il trasmettitore tenendo premuti entrambi i tasti EDIT (freccie verticali). Verrà visualizzato il menù di selezione del modello (M.SEL).
- 2 Premere il tasto freccia giù o freccia su fino ad arrivare al menù di selezione del nome del modello, come nella schermata qui riprodotta (se siete già nel menù delle impostazioni, non serve spegnere ed accendere il trasmettitore, sarà sufficiente premere le frecce)



Gli indicatori MODEL e NAME in alto a sinistra devono essere accesi; Il primo carattere del nome lampeggerà per indicare che potete modificarlo

- 3 cambiate il carattere lampeggiante premendo i tasti +Increase o - Decrease fino a far comparire il carattere desiderato (lettere dalla A alla Z maiuscole, \*,+,-,/ e i numeri da 0 a 9).
- 4 premete il tasto freccia a destra (Right cursor) per passare a modificare il carattere successivo
- 5 premere + Increase e - decrease fino a raggiungere il carattere desiderato
- 6 ripetere il punto 4 e il punto 5 fino ad aver scelto tutte e quattro le lettere del nome
- 7 premete il tasto freccia a destra (Right cursor) per passare a modificare il numero di tre cifre
- 8 cambiate il numero lampeggiante premendo i tasti +Increase o - Decrease fino a far comparire il numero compreso tra 0 e 199 desiderato (per esempio il vostro canale frequenza)



- 9 Premete i tasti freccia sù (UP) o freccia giù (DOWN) per andare ad un altro menù o spegnete il trasmettitore.

- 10 Riaccendete il trasmettitore. Adesso entrando nel modo Edit potrete modificare i dati per questo modello

### Selezione deviazione di banda SFT.P. o SFT.N.

Tutti i radiocomandi operano in modulazione SSB (ovvero usano una deviazione di banda positiva o negativa). Alcune marche come Hitec e Futaba lavorano con la deviazione di banda negativa, altre come Multiplex, JR-Graupner e Airtronics-Sanwa con la deviazione di banda positiva.

Il vostro trasmettitore Optic vi permette di modificare il sistema di deviazione di banda per adattarlo alla ricevente che state usando ed ottenere quindi un funzionamento sicuro.

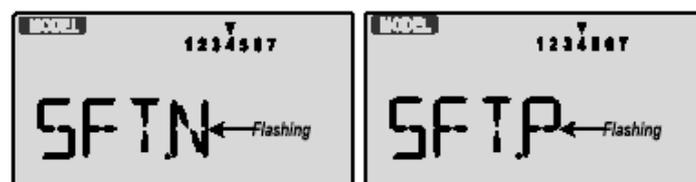
Dovete scegliere SFT.N , deviazione negativa, per ricevitori Hitec e Futaba, SFT.P, positiva, per ricevitori Multiplex, Airtronics-Sanwa e JR-Graupner. (Se usate ricevitori Airtronics-Sanwa fate attenzione al tipo di ricevitore: i modelli non recenti usano spinette con polarità invertite rispetto allo standard e non si possono usare con servi, batterie ed interruttori non Airtronics-Sanwa)

Il trasmettitore Optic vi permette inoltre di scegliere tra la modulazione PPM (ovvero comunemente chiamata FM), compatibile con tutti i tipi di ricevitori FM (una volta scelta la deviazione di banda) o QPCM, per poter utilizzare i nuovi ricevitori Hitec con codifica QPCM.

**Se sbagliate la scelta dello shift i servi possono muoversi in maniera erratica non risponderanno al trasmettitore anche se della frequenza corretta. Spegnete immediatamente la ricevente e cambiate la direzione dello shift per evitare danni ai vostri servi. Se usate riceventi di marche diverse assicuratevi che, per ogni modello memorizzato, sia stato scelto lo shift corretto.**

### Come cambiare la deviazione di banda

- 1 Spegnerne il trasmettitore. Accendere il trasmettitore tenendo premuti entrambi i tasti EDIT (freccie verticali). Verrà visualizzato il menù di selezione del modello (M.SEL).
- 2 Premere il tasto freccia giù o freccia su fino ad arrivare al menù di selezione della deviazione di banda, come nella schermata qui riprodotta (se siete già nel menù delle impostazioni, non serve spegnere ed accendere il trasmettitore, sarà sufficiente premere le frecce)



La schermata del menù di selezione della deviazione di banda mostra la scritta SFT.N o SFT.P con la lettera N o P lampeggiante.

- 3 N vuol significare negativo e va usato per ricevitori Hitec o Futaba, P vuol significare positivo e va usato per ricevitori Multiplex, JR-Graupner e Airtronics-Sanwa

- 4 per cambiare il tipo di deviazione di banda rispetto a quello mostrato sul display, premete una volta uno dei tasti cursore (freccia destra o sinistra); la lettera lampeggiante cambierà.

- 5 Premete i tasti freccia sù (UP) o freccia giù (DOWN) per andare ad un altro menù o spegnete il trasmettitore.

## Impostazioni funzioni di un modello

### Scelta Modulazione PPM – QPCM

Il vostro trasmettitore Optic è in grado di gestire sia riceventi Hitec in PPM (comunemente definite in FM) e riceventi Hitec in QPCM. Il sistema QPCM offre il vantaggio della opzione "failsafe" che mantiene l'ultima posizione dei servi o a scelta sposta i servi in una determinata posizione in caso di una eventuale interferenza o di perdita di segnale.

**La modulazione QPCM può essere usata solo per ricevitori QPCM Hitec.**

Il trasmettitore Optic mantiene in memoria anche il tipo di modulazione per ogni memoria-modello.

### Come cambiare la modulazione

1 Spegner il trasmettitore. Accendere il trasmettitore tenendo premuti entrambi i tasti EDIT (frece verticali). Verrà visualizzato il menù di selezione del modello (M.SEL).

2 Premere il tasto freccia giù fino a visualizzare il menù di scelta del tipo di modulazione. Il tipo di miscelazione attualmente impostato apparirà lampeggiando. ( o se siete già nel menù impostazioni funzioni del modello, basterà premere una delle frecce su o giù per arrivare al menù QPCM/PPM), come nella schermata qui sotto :



3 PPM è il modo per le riceventi in FM e permette di usare riceventi Hitec (o di altre marche). QPCM è il modo per le riceventi Hitec in QPCM (le riceventi di altre marche in PCM

**NON SONO COMPATIBILI.**

4 Per impostare la vostra scelta premete il tasto freccia o freccia sinistra (cursor) fino a far lampeggiare la scelta desiderata.

5 Premete i tasti freccia sù (UP) o freccia giù (DOWN) per andare ad un altro menù o spegnete il trasmettitore.

Questa scelta verrà memorizzata per la sola memoria attualmente selezionata.

### TIME Impostazione timer-conto alla rovescia

Il trasmettitore Optic ha due speciali funzioni disponibili per aiutarvi a monitorare il tempo di volo, di funzionamento del motore o di altri tempi che possano risultare utili durante il volo.

I timer sono impostabili come "conto alla rovescia" da 0 a 60 minuti (oltre a questi c'è il timer che tiene conto del tempo di accensione del trasmettitore).

Se selezionate un certo tempo (compreso tra 1 e 60 minuti) il conto alla rovescia inizierà quando premerete una volta il tasto freccia a destra (Right cursor). Lo potrete fermare in ogni momento premendo ancora una volta il tasto freccia a destra.

A partire agli ultimi 10 secondi il trasmettitore emetterà un segnale sonoro (un beep) ad ogni secondo per indicare l'approssimarsi dello scadere del tempo prefissato.

Premendo il tasto freccia sinistra (Left cursor) ripristinerete il timer al valore di partenza impostato.

Potete premere il tasto freccia destro in qualunque momento per resettare il count down.

Le istruzioni sopra si applicano per entrambi i timer.

### Come impostare il timer-conto alla rovescia

1 Spegner il trasmettitore. Accendere il trasmettitore tenendo premuti entrambi i tasti EDIT (frece verticali). Verrà visualizzato il menù di selezione del modello (M.SEL).

2 Premere il tasto freccia giù fino a visualizzare il menù di scelta del timer TIME. Apparirà una schermata con la scritta TIME ed i numeri 1 e 2 ed un piccolo triangolo indicherà l'uno o il due per evidenziare quale dei due timer state programmando.



3 per cambiare il numero di minuti premete i tasti +Increase o -Decrease fino a far comparire il numero che desiderate (tra 1 e 60)

4 per cambiare timer (tra 1 e 2) premere il tasto freccia destra o sinistra, ripetere quindi il punto 3

5 Premete i tasti freccia su (UP) o freccia giù (DOWN) per andare ad un altro menù o spegnete il trasmettitore.

6 Riaccendete il trasmettitore. Potete vedere, far partire o fermare ciascuno dei due timer premendo ciascuno dei due tasti DATA. Ogni timer selezionato mediante la pressione del rispettivo tasto DATA, si attiva premendo il tasto freccia destra, si ferma premendo ancora il tasto freccia destra e si ripristina al valore impostato premendo il tasto freccia sinistra.

### REST – Reset - ripristino configurazione base

La funzione di reset REST è usata per azzerare tutte le funzioni e valori impostati per la memoria-modello attualmente selezionato. È utile quando volete programmare un nuovo modello in una memoria già utilizzata per essere sicuri di partire da un posizione sicura in cui non sarà attiva nessuna funzione non richiesta.

Una funzione di sicurezza vi chiederà la conferma prima di cancellare i dati memorizzati precedentemente prima di effettuare il reset.

### Come effettuare il Reset

1 Spegner il trasmettitore. Accendere il trasmettitore tenendo premuti entrambi i tasti EDIT (frece verticali). Verrà visualizzato il menù di selezione del modello (M.SEL).

2 Premere il tasto freccia giù fino a visualizzare il menù di reset REST. Il display mostrerà la parola REST lampeggiante

## Impostazioni funzioni di un modello

se siete già nel menù impostazioni funzioni del modello, basterà premere una delle frecce su o giù per arrivare al menù REST



3 Se siete sicuri di voler cancellare tutti i dati del modello corrente, premete entrambi i tasti +Increase e -Decrease contemporaneamente. Il trasmettitore emetterà due suoni (due beep) per confermare l'avvenuta cancellazione dei dati.

4 Premete i tasti freccia su (UP) o freccia giù (DOWN) per andare ad un altro menù o spegnete il trasmettitore.  
5 Riaccendere il trasmettitore. Ora potete impostare i valori per le varie funzioni nel modo EDIT

**ATTENZIONE : NON C'E' MODO DI RIPRISTINARE I DATI CANCELLATI, PERCIO' EFFETTUATE IL RESET SOLO QUANDO SIETE SICURI DI VOLERE CANCELLARE I DATI DI UN MODELLO.**

## Funzioni menù aereo & veleggiatore ACGL

Questa sezione descrive le miscele e le funzioni per modelli di aerei (acrobatici, alianti etc) tranne gli elicotteri. Le miscele e le funzioni per gli elicotteri saranno trattati nell'apposita sezione.

Modo ACGL tabella delle miscele		Pag
Esempio di miscele aereo acrobatico		16
EPA	End Point Adjust (corsa servo)	27
D/R	Dual Rates	27
EXP	Esponenziale	28
STRM	Subtrim (regolazione fine del centro)	28
REV	Servo Reverse (inversione corsa)	29
T.CUT	Spegnimento motore rapido	29
STCK	scelta posizionamento comando gas	29
FLPT	corsa flap	30
FLPN	Flaperon (miscelazione alettoni-flap)	30
ADIF	Ailetoni differenziati	31
CAMB	Camber (miscelazione flap-alettoni anche profilo variabile)	32
LAND	Fase di volo "ATTERRAGGIO"	33
ELVN	Elevoni (Delta)	34
VTAL	V-tail - coda a V	35
A->R	Miscelazione alettoni-deriva (combimix)	36
E->F	Miscelazione elevatore - flap	36
CROW	Crow - Butterfly (miscelazione alettoni - flap per atterraggio)	37
PMX1-2	Miscele libere #1 - #2	38
S/W SEL	Assegnazione interruttori per A-R, E-F, CAMB, CROW, LAND, PMX1, PMX2	39
AILV	Ailevator (elevatore con due servi)	39
FAIL	QPCM failsafe set	40
Aircraft	Tabella di aiuto nel centraggio di un modello	41-43

### Informazioni utili su interruttori e leve

L'interruttore carrello (SW2) comanda l'uscita ricevente n.5  
L'interruttore carrello in posizione GIU' attiva la miscelazione CROW  
L'interruttore FLT MODE (SW4) se in avanti attiva la miscelazione CAMB, se indietro attiva la condizione di volo LAND  
La miscelazione CROW (quando attivata abbassando l'interruttore carrello (SW2) viene comandata in maniera proporzionale dalla leva di sinistra (vedi pg 8)  
La leva destra controlla in modo proporzionale la miscelazione CAMB (quando attivata mettendo l'interruttore SW3 in avanti)



## Esempio di programmazione di un aereo acrobatico - miscelazione ACGL

Questa sezione descrive punto per punto la programmazione di un modello acrobatico nel modo miscelazione ACGL. La lettura di questa sezione vi aiuterà a capire come sfruttare al meglio le possibilità del vostro trasmettitore Optic in modo semplice e veloce. L'esempio di programmazione di un modello di elicottero è trattata nella apposita sezione.

La procedura di impostazione dei parametri presentata qui di seguito usa come riferimento un modello acrobatico con due servi nelle ali (la configurazione ormai più comune). Questo è solo un esempio ed i valori numerici che voi dovrete impostare potrebbero essere diversi. Se avete un solo servo alettoni, saltate la parte relativa alla miscelazione flapperoni.

1 controllate di inserire i servi nelle rispettive prese sul ricevitore:

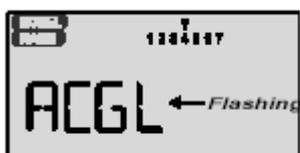
- **Ch1** : alettone destro (questo nel caso di un solo servo)
- **Ch2** : elevatore
- **Ch3** : gas
- **Ch4** : deriva
- **Ch5** : carrello
- **Ch6** : alettone sinistro

2 effettuate le regolazioni per il vostro modello con i servi montati sul modello e collegati alle parti mobili, così da poter vedere l'effetto delle vostre regolazioni

3 Accendere il trasmettitore tenendo premuti entrambi i tasti EDIT (frecche verticali). Verrà visualizzato il menù di selezione del modello (M.SEL). Premete il tasto freccia destra (cursor right) per spostarvi in una nuova memoria (se necessario) La memoria selezionata è quella indicata dalla piccola freccia lampeggiante, per es. modello 2

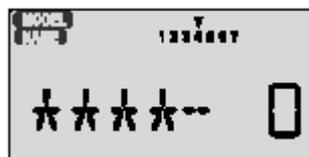


4 premete il tasto freccia su fino a che appare la scritta ACGL lampeggiante. Se appare HELI, premete la freccia sinistra fino a che appaia ACGL. Premere entrambi i tasti Data, la radio farà due beep. Avete in questo modo scelto il tipo di miscelazione (ACGL o HELI)



**ATTENZIONE** : il cambio di tipo di miscelazione comporterà l'azzeramento automatico di tutti i valori impostati nella memoria del modello corrente, perciò prima di confermare il cambio di tipo di miscelazione accertatevi di essere nella memoria giusta o perderete tutti i dati precedentemente impostati. (I valori delle altre memorie non verranno modificati.)

5 Premete freccia giù una volta, arriverete al menù di scelta del nome del modello (le scritte model e name saranno visibili in alto a sinistra)



6 ora potete scegliere quattro lettere per identificare il vostro modello. cambiate il carattere lampeggiante premendo i tasti +Increase o - Decrease fino a far comparire il carattere desiderato (lettere dalla A alla Z maiuscole, \*,+,-,/ e i numeri da 0 a 9.

7 premete il tasto freccia a destra (Right cursor) per passare a modificare il carattere successivo

8 ripetere il punto 3 e il punto 4 fino ad aver scelto tutte e quattro le lettere del nome.

premete il tasto freccia a destra (Right cursor) per passare a modificare il numero di tre cifre cambiate il numero lampeggiante premendo i tasti +Increase o - Decrease fino a far comparire il numero compreso tra 0 e 199 desiderato (per esempio il vostro canale frequenza)

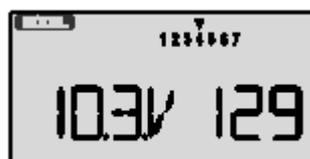
9 Premete il tsto freccia giù (DOWN) quattro volte, arriverete al menù dei timer (TIME). Ora potete con i tasti +increase e -decrease selezionare il tempo per il timer del conto alla rovescia (per esempio per sapere quando atterrare prima che finisca la miscela o la batteria). Il secondo timer può essere usato per qualsiasi altro scopo



10 questo completa la prima parte della programmazione. Adesso si prosegue con la modifica di tutte le funzioni presenti nel modo aerobalante ACGL.

Spegnere il trasmettitore

11 accendere il trasmettitore. Il display deve indicare il numero di memoria, il voltaggio della batteria ed il timer del tempo di accensione.



## Esempio di programmazione di un aereo acrobatico - miscelazione ACGL

12 premete entrambi i tasti **Edit** per passare al menù di programmazione. Dovrebbe comparire il menù (**EPA**). Premete il tasto freccia giù (**Down**) per passare al menù flapperoni (**FLPN**). Il display dovrebbe mostrare che la funzione **FLPN** è disattivata (**INH**)



13 Attivate la funzione flapperoni premendo il tasto attiva/disattiva (**clear**) fino a che il display non mostri che la funzione è attiva



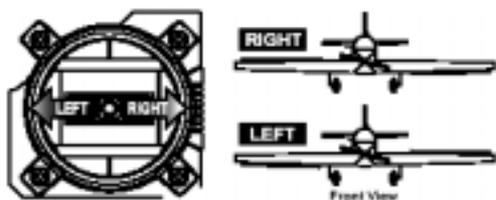
14 Collegate il servo alettone destro al **Canale 1** della ricevente e il servo alettone sinistro al **Canale 6**.

15 In seguito potrete regolare la differenziazione degli alettoni regolando la corsa verso l'alto e verso il basso dei due servi nel menù **FLPN**. Adesso dovete regolare la direzione della corsa : controllate che i servi si muovano nella direzione corretta, intervenite con la funzione Reverse in caso si muovano nella direzione sbagliata.

Passate al menù inversione di corsa (**REV**) premendo il tasto freccia giù (**Down**)



16 Iniziamo col controllare la direzione del servo destro. Questo è il canale 1 e il simbolo 1 deve lampeggiare per questa funzione. Quando muovete lo stick degli alettoni a destra l'alettone destro deve muoversi verso l'alto e quello sinistro verso il basso. Controllate che l'alettone destro si muova nella direzione corretta.



17 nel caso l'alettone destro si muova in direzione contraria cambiatela premendo il tasto **Clear (active/inhibit)**. Ogni volta che lo premete la corsa passa da Normal (normale) a Reverse (inversa). Nello schermo **N** (corsa normale) è evidenziata dal piccolo triangolo acceso sopra al numero del canale e

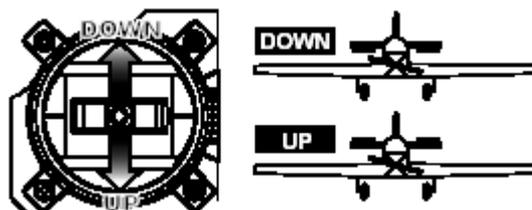
**R** (inversa) è evidenziata dal piccolo triangolo acceso sotto al numero del canale.

Quando avete regolato a dovere il senso della corsa , muovete ancora lo stick per controllare che l'alettone si muova nella corretta direzione.

La schermata qui sotto mostra il canale 1 con la corsa inversa (a titolo di esempio)



18 adesso sistemeremo la corsa dell'elevatore, canale 2. Quando muovete lo stick dell'elevatore verso il basso la parte mobile dell'elevatore deve muoversi verso l'alto. Controllate che il servo si muova nella direzione corretta (una considerevole parte dei modelli viene rotta a causa di comandi invertiti).



19 se l'elevatore si muove nella direzione sbagliata, passate a regolare il canale 2 premendo il tasto **freccia destra** . Ora il numero 2 dovrebbe lampeggiare sul display. Nel caso il profondità si muova in direzione contraria cambiatela premendo il tasto **Clear (active/inhibit)**. Muovete ancora lo stick del profondità per controllare che ora si muova nella direzione corretta.

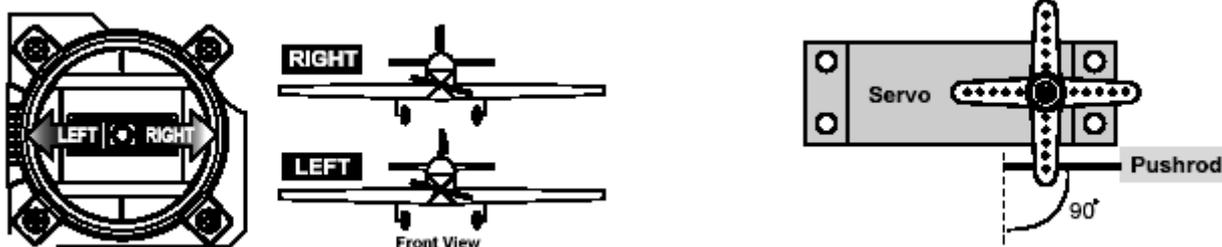
20 adesso sistemeremo la corsa del comando motore Canale 3. Quando muovete lo stick del comando motore verso il basso (**minimo**) il carburatore deve spostarsi nella posizione di minimo (quasi chiuso), quando muovete lo stick verso l'alto (massimo) il carburatore deve portarsi nella posizione di massima apertura.



**HIGH Throttle :**  
carburetor fully opened  
**LOW Throttle :**  
carburetor at idle position  
(not fully closed)

21 se il servo del gas si muove nella direzione sbagliata passate a regolare il canale 3 premendo il tasto **freccia destra** . Ora il numero 3 dovrebbe lampeggiare sul display. Cambiate la direzione di movimento del servo premendo il tasto **Clear (active/inhibit)**. Muovete ancora lo stick del gas per controllare che ora si muova nella direzione corretta.

22 adesso sistemeremo la corsa del comando deriva , canale 4. Quando muovete lo stick del comando deriva verso destra il bordo di uscita della deriva si deve spostare verso destra. Controllate accuratamente che il movimento avvenga nella corretta direzione.



se la deriva si muove nella direzione sbagliata, passate a regolare il canale 4 premendo il tasto **freccia destra**. Ora il numero 4 dovrebbe lampeggiare sul display. nel caso la deriva si muova in direzione contraria cambiatela premendo il tasto **Clear (active/inhibit)**.

Muovete ancora lo stick della deriva per controllare che ora si muova nella direzione corretta.

Se il vostro modello ha il carrello retrattile comandato dall'interruttore **Gear** (carrello) SW2, usate la solita procedura (già seguita per gli altri comandi) per regolare correttamente il senso di funzionamento.

Se usate un secondo servo per gli alettoni, adesso sistemeremo la corsa del servo alettone sinistro (altrimenti saltate questo paragrafo e passate alla regolazione delle corse). L'alettone sinistro è il canale 6 e il numero 6 deve lampeggiare.

Muovete lo stick degli alettoni e controllate che l'alettone sinistro si abbassi portando lo stick verso destra.

Nel caso sia necessario cambiate la direzione del servo come fatto per gli altri canali.

Premete il tasto freccia su (**UP**) o freccia giù (**DOWN**) per arrivare alla funzione regolazione corsa dei flap (**FLPT**). Impostate il valore di zero (**0**) usando il tasto **Data -Decrease**. Questa operazione serve per disabilitare temporaneamente la leva comando flap (Leva destra), così che possiate sistemare il "centro" degli alettoni senza che la posizione della leva destra possa influenzarlo.

Più tardi riporteremo la corsa dei flap al valore corretto.



**23** Prima di regolare il centro dei servi dobbiamo controllare che tutti i trim siano al centro.

Premere entrambi i tasti **Edit** per passare al menù principale, quello dove sono visibili il voltaggio ed il tempo di accensione.

Premete il tasto freccia su fino a che non apparirà la parola TRIM. Muovete le quattro leve dei trim per riportarle a zero.

**24** Quando avete centrato tutte le leve dei trim, svitate le viti delle squadrette dei servi di alettoni, elevatore e deriva (per il servo del gas faremo l'operazione successivamente), togliete le squadrette e riposizionatele in modo che la squadretta sia il più possibile perpendicolare (90 gradi) alla scatola del servo. In questo modo avrete a disposizione l'intera corsa del servo e del trim.

Tagliate via dalle squadrette del servo le braccia che non utilizzate per evitare che creino interferenze con i comandi.

Adesso lasciando i servi centrati, regolate la lunghezza delle aste di comando fino ad allineare correttamente le parti mobili.

Regolare i subtrim

I subtrim permettono una regolazione molto fine e veloce della posizione di zero delle parti mobili. Per regolare i subtrim (regolazione elettronica del centro) fino a trovare la posizione desiderata delle parti mobili.

Premete entrambi i tasti **Edit** per tornare al nel menù di programmazione.

Premere il tasto freccia su (**UP**) o freccia giù (**DOWN**) fino a che appaia la scritta **STRM**



**25** regolare l'alettone destro per primo. Se la piccola freccia non sta indicando il canale 1 premere il tasto cursore destro o sinistro (**freccia destra o sinistra**) fino a che la freccia non indicherà il canale 1 come nella figura sopra. Regolate quindi il subtrim del canale 1 usando i tasti **Data + Increase** o **- Decrease**. Quando l'alettone è perfettamente allineato avete finito.

Regolate sempre prima meccanicamente il "centro" delle superfici mobili ed intervenite con i subtrim solo per ottenere una regolazione più fine.

**26 Nota 1** :per trovare il corretto "centro" delle superfici mobili intervenite sempre prima meccanicamente e poi per via elettronica con i subtrim.

Se non seguite questa sequenza vi potreste trovare a lavorare con valori dei subtrim superiori a 50, ed in questo caso potreste non sfruttare tutta la corsa del servo.

**27 Nota 2** : se vi siete accorti di aver impostato un valore sbagliato, potete tornare rapidamente a zero premendo il bottone **CLEAR (active-inhibit)**.

**28** ripete la regolazione del subtrim per lo elevatore **CH2**. Prima regolate meccanicamente la lunghezza del comando dell'elevatore fino ad arrivare il più vicino possibile alla posizione di "centro" della parte mobile. Quindi mediante il subtrim portate la parte mobile al "centro" perfetto (controllate l'allineamento con la parte fissa o nel caso di stabilizzatore tutto mobile usate un misuratore di incidenza o seguite le istruzioni del kit per lo allineamento dello stabilizzatore).



## Esempio di programmazione di un aereo acrobatico - miscelazione AGL

**29** Vi raccomandiamo di non impostare un valore di subtrim adesso. Userete il trim sul trasmettitore per regolare il minimo del motore e la funzione Engine Cut (spegnimento motore) per spegnere il motore senza modificare la corretta posizione del trim.

**30** E' consigliabile regolare la corsa del gas in modo che il motore abbia un minimo corretto con il trim quasi al centro, in questo modo potrete facilmente correggere il regime del minimo col comando del trim quando le mutate condizioni atmosferiche lo richiedono.

**31** Il comando del trim del gas sul trasmettitore Optic funziona solo nella parte bassa della corsa del gas.

**32** Ripetere la regolazione dei subtrim con il canale della deriva (**CH4**), carrello retrattile (**CH5**) ed il secondo alettone (**CH6**). Come già fatto per gli altri canali, per prima cosa regolate "meccanicamente" la posizione di centro e poi regolate perfettamente mediante la regolazione elettronica subtrim.

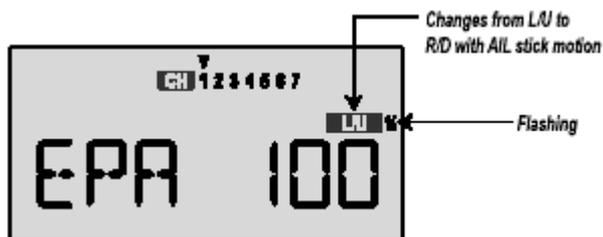
Controllate di aver scelto il giusto canale ogni volta.

**33** **Regolazione corsa servo (EPA)**. Adesso passeremo a regolare la corsa del servo per tutti i canali. La funzione di regolazione della corsa del servo è molto importante in quanto potete regolare la corsa del servo in modo diverso per entrambe le direzioni di movimento ed ottimizzare in questo modo il movimento delle superfici mobili evitando anche che il servo sforzi quando la superficie mobile ha raggiunto la corsa massima.

In questo modo eviterete che il servo sforzi a fondo corsa (se sforza il consumo di corrente aumenta tantissimo riducendo molto la autonomia della batteria ed il servo si può danneggiare).

Inoltre potrete più facilmente regolare l'escursione delle superfici mobili come consigliato nelle istruzioni del modello.

**34** Per regolare le corse andate al menu **EPA** premendo uno dei tasti **Edit (freccia su o freccia giù)** fino a far apparire la scritta **EPA**. Adesso regoleremo nell'ordine la corsa dell'alettone destro (prima verso destra e poi verso sinistra) dell'elevatore (su e giù), della deriva (destra e sinistra), del gas (aperto e chiuso) e dell'alettone sinistro (destra e sinistra).



**35** Raggiunto il menù **EPA** vedrete la schermata sopra. L'indicatore di canale indica in questo esempio il canale 1 (alettone destro), l'indicatore % lampeggia e vedrete cambiare la scritta da **L/U** a **R/D** (o viceversa) muovendo lo stick del comando alettoni.

**36** per regolare la corsa verso DESTRA, muovete lo stick alettone a destra e tenetelo fermo a fondo corsa. **R/D** sarà acceso vicino al simbolo % (questo simbolo R/D significa che state variando la corsa relativa al movimento verso destra (R) o verso il basso (D) a seconda del canale). Ora fate attenzione al rumore del servo: se un servo sforza a fondo corsa emette un caratteristico ronzio.

Provate a ridurre la corsa premendo il tasto **(-) decrease** fino a far cessare il rumore. Cercate di usare la maggior corsa possibile del servo muovendo il comando su un foro più vicino al centro del servo ed evitando così di ridurre troppo la corsa elettronicamente. Un comando ben fatto meccanicamente usa una corsa elettronica tra 90 e 100%.

Se il servo non fa alcun rumore strano lasciate la corsa al 100%

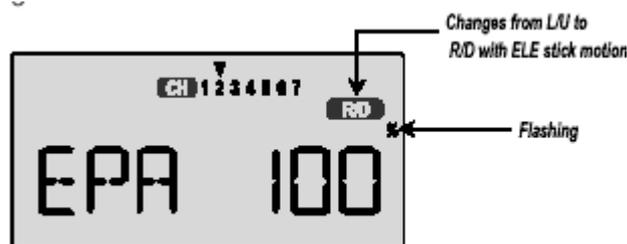
**37** per regolare la corsa verso SINISTRA, muovete lo stick a sinistra e tenetelo fermo a fondo corsa. **L/U** sarà acceso vicino al simbolo % (questo simbolo L/U significa che state variando la corsa relativa al movimento verso sinistra (L) o verso l'alto (U) a seconda del canale). Ora fate attenzione al rumore del servo: se un servo sforza a fondo corsa emette un caratteristico ronzio.

Provate a ridurre la corsa premendo il tasto **(-) decrease** fino a far cessare il rumore. Cercate di usare la maggior corsa possibile del servo muovendo il comando su un foro più vicino al centro del servo ed evitando così di ridurre troppo la corsa elettronicamente. Un comando ben fatto meccanicamente usa una corsa elettronica tra 90 e 100%.

Se il servo non fa alcun rumore strano lasciate la corsa al 100%

**38** per regolare la corsa dell'elevatore verso l'ALTO (cabra), premete il tasto **freccia destra** (right cursor) fino a spostare l'indicatore a freccia sopra il 2 (numero che indica il canale su cui state operando), muovete lo stick del elevatore verso il basso e tenetelo fermo a fondo corsa. **L/U** sarà acceso vicino al simbolo % (questo simbolo L/U significa che state variando la corsa relativa al movimento verso sinistra (L) o verso l'alto (U) a seconda del canale). Ora fate attenzione al rumore del servo: se un servo sforza a fondo corsa emette un caratteristico ronzio.

Provate a ridurre la corsa premendo il tasto **(-) decrease** fino a far cessare il rumore. Cercate di usare la maggior corsa possibile del servo muovendo il comando su un foro più vicino al centro del servo ed evitando così di ridurre troppo la corsa elettronicamente. Un comando ben fatto meccanicamente usa una corsa elettronica tra 90 e 100%. Se il servo non fa alcun rumore strano lasciate la corsa al 100%



**39** Ripetere la procedura come già fatto per la corsa verso il BASSO spostando lo stick del elevatore verso l'alto e procedendo come già illustrato.

**40** regolare la corsa del comando gas

Per prima cosa controllate (muovendo a mano il comando) che il carburatore si chiuda completamente, se necessario svitate le vite di fermo della corsa del tamburo fino a che si possa chiudere.

Ritornate al display normale e portate il trim del gas al 25%. Adesso tornate al menu **EPA** e premete il tasto **freccia a destra** (right cursor) fino a che la freccia indicatrice del canale si trova sopra al 3. Ora abbassate completamente lo stick del gas, L/U sarà acceso vicino al simbolo % (questo simbolo L/U significa che state variando la corsa relativa al movimento verso sinistra (L) o verso l'alto (U) a seconda del canale)

**ATTENZIONE**: il trasmettitore OPTIC vede la posizione del comando del gas al contrario di come sembra (lo stick verso il basso viene visto come alto e non come basso e si accende di conseguenza l'indicatore L/U) Ora fate attenzione al rumore del servo: se un servo sforza a fondo corsa emette un caratteristico ronzio.

Provate a ridurre la corsa premendo il tasto **(-) decrease** fino a far cessare il rumore e controllate che il carburatore sia aperto poco meno di un millimetro, se necessario regolate la corsa di conseguenza. In seguito (quando avrete provato a carburare il motore) potrete dover regolare ancora questo valore al fine di avere un regime minimo stabile e la possibilità di spegnere il motore (in caso di bisogno) usando il trim.

## Esempio di programmazione di un aereo acrobatico - miscelazione ACGL

**41** Per regolare la corsa del gas al MASSIMO portate il comando del gas tutto in alto. **R/D** sarà acceso vicino al simbolo % (questo simbolo R/D significa che state variando la corsa relativa al movimento verso destra (R) o verso il basso (D) a seconda del canale).

ATTENZIONE : il trasmettitore OPTIC vede la posizione del comando del gas al contrario di come sembra (lo stick verso il alto viene visto come basso e si accende di conseguenza l'indicatore R/D)

Ora fate attenzione al rumore del servo: se un servo sforza a fondo corsa emette un caratteristico ronzio.

Provate a ridurre la corsa premendo il tasto **(-) decrease** fino a far cessare il rumore e controllate che il carburatore sia aperto poco meno di un millimetro, se necessario regolate la corsa di conseguenza.

Se il servo non fa rumore, lasciate la corsa al 100% , controllate che il carburatore sia tutto aperto e se necessario aumentate meccanicamente la corsa spostando il comando in un foro più esterno sulla squadretta del servo fino a che il carburatore sia completamente aperto.

Ricontrollate che nella nuova posizione del comando il servo non sforzi e nel caso regolate al corsa.

**42** Regolare la corsa della deriva

Per regolare la corsa verso DESTRA della deriva , spostate l'indicatore a freccia sopra il numero 4 usando il tasto **freccia a destra** (right cursor) muovete lo stick deriva a destra e tenetelo fermo a fondo corsa. **R/D** sarà acceso vicino al simbolo % (questo simbolo R/D significa che state variando la corsa relativa al movimento verso destra (R) o verso il basso (D) a seconda del canale). Ora fate attenzione al rumore del servo: se un servo sforza a fondo corsa emette un caratteristico ronzio.

Provate a ridurre la corsa premendo il tasto **(-) decrease** fino a far cessare il rumore.

Ora ripetete le procedure per la corsa verso sinistra.

In alcuni modelli la corsa della deriva sembra non essere mai sufficiente mentre altri sono molto sensibili: controllate ed adeguate i valori di movimento della deriva a quanto suggerito nelle istruzioni del modello.

**43** Analogamente a quanto già fatto, regolate la corsa per il **canale 5** carrello retrattile e **canale 6** secondo servo alettone (alettone sinistro) se presenti.

**44** Se con la leva **canale 6** volete usare il comando dei flap, andate al menu **FLPT** e impostate un numero maggiore di zero. Regolate il valore numerico fino ad ottenere la corsa dei flap desiderata movendo la leva dei flap.



**45** Se volete avere la corsa differenziata per gli alettoni, la potete regolare nel menù flapperoni. La corsa differenziata degli alettoni (alettone che sale ha una corsa maggiore di quello che scende) si usa principalmente (ma non solo) sugli alianti per ridurre la imbardata inversa. Non si usa abitualmente su modelli acrobatici.

Controllate le istruzioni del vostro modello al riguardo.

Per prima cosa ridurremo la corsa verso il basso dell'alettone destro. Premendo il tasto **freccia a destra** (right cursor) portate entrambe i triangolini sopra e sotto il numero 1

Tenete lo stick alettoni tutto a sinistra e premete il tasto **(-) decrease** fino a raggiungere un valore tra 50 e 75 (questo è un punto di partenza da verificare in seguito in volo e in accordo con le istruzioni). Controllate visivamente che si riduca la corsa verso il basso.

**46** Ora regoliamo la corsa verso il basso dell'alettone sinistro.

Premete il tasto **freccia a destra** right cursor fino a che il triangolo in basso sia sotto il numero 6 (il triangolo in alto sarà sempre sopra il numero 1). Tenete lo stick alettoni tutto a destra e con il

tasto **(-) decrease** impostate lo stesso numero che avete impostato per l'altro servo alettone.

**47** ora passiamo a regolare le funzioni dual rates e esponenziale. Entrambe possono essere inserite o disinserite in volo mediante interruttori.

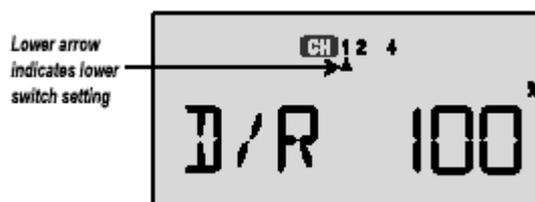
La funzione dual rates riduce la corsa dei servi al fine di ridurre la sensibilità ai comandi del modello.

La funzione esponenziale modifica il movimento del servo rispetto al movimento dello stick per far sì che il comando sia più dolce (meno sensibile, minor corsa) vicino al centro dello stick e più efficace (più corsa) verso la parte esterna della corsa dello stick.

Potete usare una, nessuna o entrambe queste funzioni, ma entrambe sono attivate o disattivate dallo stesso interruttore. Potete attivarle/disattivarle contemporaneamente ( la stessa posizione dell'interruttore le attiva o disattiva entrambe) o alternativamente (una posizione attiva una funzione e disattiva l'altra , l'altra posizione fa l'opposto).

**48** Regolazione dual rates

Andate al menù **D/R** premendo uno dei tasti **UP** o **DOWN** freccia su o giù fino a far apparire il menù **D/R** come sotto.



**49** Il dual rate degli alettoni regola automaticamente entrambi i servi alettoni se avete attivato la funzione flapperoni. Per regolare il dual rate degli alettoni spostate premendo il **tasto freccia a destra** right cursor la freccia in basso o in alto rispetto ai numeri dei canali fino a che si trovi sotto il numero 1 (la freccia si trova in alto o in basso a seconda della posizione dell'interruttore dei dual rate **AIL D/R** che si trova sopra lo stick degli alettoni: provate a muoverlo e la freccia si sposterà). Potete impostare due valori di dual rate, una per ogni posizione dell'interruttore.

**50** Mediante i tasti **(+) increase** e **(-) decrease** potete impostare valori tra 0 e 125%.

Fate attenzione che valori superiori a 100% aumentano la corsa del servo e di conseguenza controllate che i servi non sforzino a fine corsa.

Se volete tornare rapidamente al valore 100% premete il tasto **Clear**. Un valore iniziale di dual rate che risulta valido in molti casi è 75%.

**51 ATTENZIONE : se impostate un valore di dual rate = 0% in pratica togliete tutta la corsa del servo e di conseguenza vi troverete nella impossibilità di controllare il modello.**

**52** Dual rate elevatore

Per regolare il dual rate degli alettoni spostate premendo il **tasto freccia a destra** right cursor la freccia in basso o in alto rispetto ai numeri dei canali fino a che si trovi sotto il numero 2

Ora potete regolare il dual rate dell'elevatore in modo analogo a quanto fatto per gli alettoni.



## Esempio di programmazione di un aereo acrobatico - miscelazione ACGL

### 53 Dual rate deriva

premete il tasto **freccia a destra** per spostare la freccia sopra (o sotto) il numero 4.

Ora regolate il dual rate per il direzionale nello stesso modo in cui avete regolato gli altri (elevatore e alettoni)

### 54 impostazione "fase di volo atterraggio"

Con questa funzione potete attivare un "effetto aerofreno": muovendo un interruttore potete alzare od abbassare entrambi i flapperoni e impostare una trimmatura di compensazione dell'elevatore (per mantenere l'assetto). Questa configurazione di volo (alettoni alzati, elevatore a compensare) aumenta la resistenza all'avanzamento e permette di effettuare discese molto ripide e frenate, particolarmente adatte a spazi di atterraggio ristretti.

La funzione non è proporzionale, l'interruttore la attiva/disattiva.

**55** Quando è attivata la funzione "atterraggio" gli alettoni perdono buona parte della loro efficacia, perciò prendete confidenza con la differente reattività del modello provando ad attivare la modalità "atterraggio" inizialmente ad una quota elevata e solo in seguito a "quota di atterraggio". Per trovare il corretto settaggio della compensazione dell'elevatore, dovrete fare qualche tentativo, provando (in quota di sicurezza) fino ad aver trovato la regolazione corretta per mantenere il modello in assetto quando attivate la funzione mediante lo interruttore **SW4, Flt.Mode**

**56** Premete uno dei tasti **freccia su o giù** Edit fino a che appaia la schermata **LAND**, come mostrato qui sotto. La funzione "atterraggio" è disattivata (**OFF**) fino a che l' interruttore **SW4 Flt. Mode** non viene spinto in avanti.



**57** La freccia dovrebbe essere sopra il numero 2. Ora premete il tasto **(+) increase** per cambiare la percentuale mostrata.

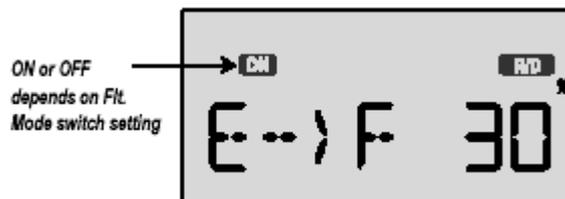
Impostate la quantità di trim dell'elevatore che ritenete necessario o suggerito nelle istruzioni. In genere tra il -7% e -10%. Non usate valori troppo elevati potrebbero essere pericolosi.

**58** Premete il tasto **freccia destra** cursor right, e passate quindi a regolare la corsa dei flap, CH6. Il valore da impostare può essere molto diverso a seconda dei modelli, ma un valore iniziale potrebbe essere tra 50 e 55%. A seconda del modello potrebbe essere vantaggioso far alzare o far abbassare i flap.

### 59 Miscelazione E>F elevatore > flap

Con questa funzione potete miscelare l'elevatore con i flap al fine di migliorare l'efficienza nelle virate strette e veloci (muovendo l'elevatore i flap o i flapperoni si muovono in senso opposto), come nei looping quadri o nelle virate al pilone. Andate al menù **E>F**, quindi attivate la funzione premendo il tasto **Clear**. Premete il tasto **freccia a destra** cursor right, il simbolo % dovrebbe lampeggiare. Adesso potete impostare la percentuale di miscelazione con il tasto **(+) data increase**. Iniziate con un valore fra 10 e 20 % ed aumentatelo gradualmente dopo aver provato in volo a quota di sicurezza. Se i flap non si muovono al contrario dell'elevatore (es. quando cabrate i flap devono scendere) cambiate il segno davanti al valore %

**60** controllate di aver inserito una percentuale di miscelazione per la corsa a cabrare e a picchiare dell'elevatore.



### 61 Funzione spegnimento motore Throttle Cut.

La funzione di spegnimento del motore **TCUT** vi permette di spegnere il motore semplicemente premendo il pulsante **ENG CUT** in alto a destra sul trasmettitore e mettendo di conseguenza il servo del gas in una posizione predeterminata della sua corsa tale da spegnere il motore. Usando questa funzione non dovrete toccare la posizione del trim per spegnere il motore che di conseguenza sarà sempre regolato correttamente. Per ragioni di sicurezza la funzione TCUT funziona solo se lo stick del gas si trova in una posizione inferiore al 50% del massimo. Dopo aver premuto il tasto **ENG CUT** il servo rimane nella posizione predefinita per circa 5 secondi poi torna alla posizione stabilita dallo stick.

Per regolare la corsa della funzione TCUT, andate al menù **TCUT**. Qui potrete usare il tasto **(+) data increase** per regolare la corsa del servo come desiderato. Impostate un numero negativo basso, così che il servo si porti in posizione tale da portare il tamburo del carburatore a chiudersi oltre la posizione di minimo. Se necessario aumentate la percentuale ma fate attenzione a che il servo non sforzi.

### 62 Funzione CAMBER profilo variabile

Potete usare la funzione camber per muovere insieme alettoni e flap per modificare il camber del profilo e quindi variare la portanza per il decollo e l'atterraggio o altre fasi di volo. La funzione camber può essere attivata e disattivata con un interruttore ed è anche possibile attivare una correzione di trim dell'elevatore se necessario. La funzione Camber è attivata/disattivata, non proporzionale. Per attivare la funzione leggere le istruzioni a pg 33

### 63 Ailevator

La funzione Ailevator **AILV** serve per i modelli che usano due servi per comandare le due parti dell'elevatore separatamente in modo che funzionino all'unisono come un elevatore con un unico servo ma anche per miscelare la funzione alettoni con il comando dell'elevatore, come richiesto dalle moderne figure 3D, come i torque rolls. La funzione non può essere attivata/disattivata in volo. Per maggiori informazioni vedere a pag. 39

### 64 Alettoni differenziali ADIF

Questa funzione vi permette di regolare separatamente la corsa in su ed in giù degli alettoni controllati da due servi indipendenti (un servo per alettone). I due servi devono essere rispettivamente nei canali 1 e 5 e quindi questa funzione può essere usata anche con le piccole riceventi a 5 canali.

Non è possibile attivare contemporaneamente le funzioni ADIF e FLPN, dovete sceglierne una sola.

La funzione FLPN richiede riceventi ad almeno 6 canali.

Per maggiori istruzioni riguardo la funzione ADIF vedi a pag. 31

## Esempio di programmazione di un aereo acrobatico - miscelazione ACGL

**65 Miscelazioni libere:** il sistema Optic vi offre anche due miscelazioni libere (**PMX1**, **PMX2**) da programmare a piacere.

Potrete per esempio usarle per togliere dei difetti di comportamento (per esempio le tendenze al rollio o a *spostarsi di lato* durante il volo a coltello) o per tutte le altre esigenze (accoppiare due servi motore in un bimotore, etc.)

**66** Per correggere la tendenza allo *spostarsi di lato* durante il volo a coltello dovete applicare un po' di elevatore a cabrare (o a picchiare) quando avete dato tutta la deriva per sostenere il modello in volo a coltello.

Il canale che da origine alla miscelazione viene chiamato **Maestro** (master), quello che la subisce **Schiavo** (slave).

In questo caso la deriva sarà il canale maestro e l'elevatore il canale schiavo (così quando applicherete la deriva automaticamente si muoverà anche l'elevatore per compensare la tendenza a spostarsi di lato)

**67** Per programmare la miscelazione **PMX1** per prima cosa andate al menù **PMX1** premendo uno dei tasti **freccia su** o **freccia giù** fino a far apparire la schermata **PMX1**.

Quindi premete il tasto attiva/disattiva (**active/inhibit Clear**) per attivarla: apparirà una scritta lampeggiante **ON (inserita)** o **OFF (disinserita)** a seconda della posizione in cui si trova l'interruttore ON-OFF selezionato per attivare/disattivare la miscelazione 1.

**68** Premete il tasto **freccia a destra** una volta per selezionare il canale maestro (**MAS lampeggia**), quindi premere il tasto **(+) data increase** fino a che la freccia piccola si sposti sopra il numero **4**, indicando il numero del canale deriva **CH4** scelto come master.

Premete quindi il **tasto freccia a destra** una volta per selezionare il canale schiavo (**SLV lampeggia**), quindi premere il tasto **(+) data increase** fino a che la freccia piccola si sposti sopra il numero **2**, indicando il numero del canale elevatore **CH2** scelto come schiavo.

**69** Inserite adesso la percentuale di miscelazione (maggiore il numero maggiore l'intervento). La percentuale è inizialmente settata al 100% per entrambi i lati di movimento dello stick deriva, valore troppo elevato in questo caso.

Muovete da un lato lo stick della deriva e premete il tasto **Clear** per azzerare la percentuale rapidamente. Muovete dall'altro lato lo stick della deriva e premete il tasto **Clear** per azzerare la percentuale rapidamente anche dal lato opposto di movimento.

**70** Se il vostro modello si sposta di lato come se picchiasse quando per sostenerlo in volo a coltello applicate molta deriva, allora dovete correggere con un po' di elevatore

a cabrare (viceversa se tendesse a cabrare dovrete miscelare un po' di elevatore a picchiare).

Muovete lo stick deriva a destra e premete il tasto **(+) data increase** e guardate se l'elevatore si muove a cabrare. Se si muove nella direzione corretta impostate una percentuale di miscelazione bassa, usualmente tra il 5 ed il 10%. Se si muove dalla parte opposta, premete il tasto **(-) data decrease** fino a far comparire il segno **(-)** davanti alla percentuale (adesso avete invertito il verso della miscelazione). Impostate una percentuale di miscelazione bassa, usualmente tra il **5 ed il 10%**.

Dovrete poi verificare in volo a quota di sicurezza se la percentuale sia corretta o meno e nel caso intervenire per modificarla.

**71** Accertatevi di saper attivare/disattivare la miscelazione **PMX1** mediante l'uso del relativo interruttore, dato che non vorrete lasciare inserita questa miscelazione in fasi di volo diverse dal volo a coltello.



potrete usare l'altra miscelazione per correggere eventuali tendenze al rollio durante il volo a coltello: in questo caso dovete usare la deriva come maestro e gli alettoni come schiavo.

Questa introduzione vi ha solo voluto offrire una semplice introduzione alle possibilità che vi ha offerte il vostro sistema Optic.

## Esempio di programmazione di un aereo con motor elettrico - ricevente 5 canali - miscelazione ACGL

La procedura illustrata qui di seguito fa riferimento ad un ipotetico aeromodello con motore elettrico, due servi alettoni (uno per ala) e l'uso di un ricevitore a 5 canali. Seguendola capirete come programmare nel menù ACGL tutte le funzioni per un aeromodello elettrico, incluso la regolazione degli alettoni come aerofreni

### Procedura programmazione di un aeromodello elettrico a 5 canali

**1** Controllate che ciascun servo sia collegato al giusto canale della ricevente :

**CH1** : alettone destro

**CH2** : elevatore

**CH3** : regolatore elettronico

**CH4** : deriva

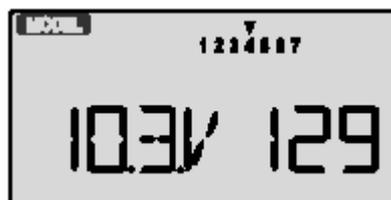
**CH5** : alettone sinistro

**2** effettuate le regolazioni per il vostro modello con i servi montati sul modello e collegati alle parti mobili, così da poter vedere l'effetto delle vostre regolazioni

**3** seguite i punti da 3 a 10 nel capitolo "Esempio di programmazione di un aereo acrobatico - miscelazione ACGL"

**4** Spegnete ed accendete il trasmettitore : dovrete vedere la schermata normale di volo come nel disegno qui sotto.

Il numero a destra di tre cifre indica il tempo di accensione, il numero di tre cifre a sinistra è il voltaggio della batteria tx ed in alto la freccia sopra il numero evidenzia il numero della memoria in uso.



## Esempio di programmazione di un aereo con motor elettrico - ricevente 5 canali - miscelazione ACGL

5 Premete entrambi i tasti **Edit** per entrare nel menù di programmazione. Dovrebbe apparire il menù **EPA** di regolazione delle corse dei servi. Premete il tasto freccia giù **Down** fino ad arrivare al menù alettoni differenziati **ADIF**. La schermata dovrebbe essere come segue indicando la miscelazione ADIF bloccata (**INH**).



6 Attivate la miscelazione **ADIF** premendo il tasto **Clear** fino a far apparire la scritta **ON** sul display.



7 Assicuratevi di collegare il servo alettoni destro al **canale 1** ed il servo alettoni sinistro al **canale 5** del ricevitore.

8 Adesso potete decidere se avere il comando del motore elettrico sul comando del gas o su un **interruttore**.

Il comando su un interruttore è generalmente vantaggioso per i pylon racers, per i modelli tipo F5B, F5BS, e per tutti quei modelli in cui la regolazione progressiva del motore non serve.

Per impostare il comando del gas con l'interruttore passate al menù di selezione comando gas **STCK INPUT SELECT** premendo i tasti **freccia su o freccia giù**

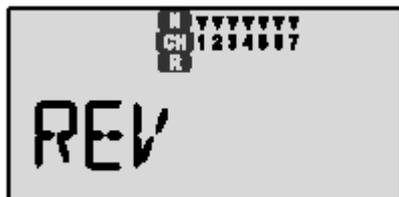


9 ora potete selezionare l'interruttore **SW 01 (elev rudd d/r)** per comandare il regolatore elettronico semplicemente premendo il tasto **Clear**.



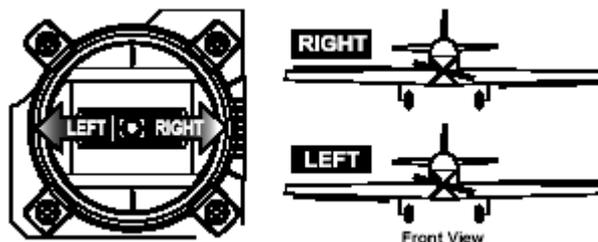
10 Adesso dovete regolare la direzione della corsa : controllate che i servi si muovano nella direzione corretta, intervenite con la funzione Reverse in caso si muovano nella direzione sbagliata.

Passate al menù inversione di corsa (**REV**) premendo il tasto freccia giù (**Down**)



11 Iniziamo col controllare la direzione del servo destro. Questo è il canale 1 e il simbolo 1 deve lampeggiare per questa funzione. Quando muovete lo stick degli alettoni a destra l'alettone destro deve muoversi verso l'alto e quello sinistro verso il basso.

Controllate che l'alettone destro si muova nella direzione corretta.

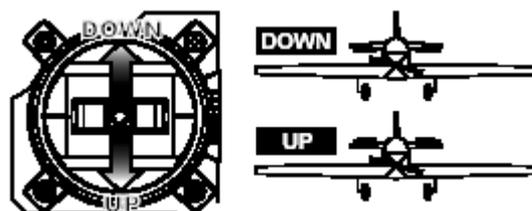


12 Nel caso l'alettone destro si muova in direzione contraria cambiatela premendo il tasto **Clear (active/inhibit)**. Ogni volta che lo premete la corsa passa da Normal (normale) a Reverse (inversa). Nello schermo **N** (corsa normale) è evidenziata dal piccolo triangolo acceso sopra al numero del canale e **R** (inversa) è evidenziata dal piccolo triangolo acceso sotto al numero del canale.

Quando avete regolato a dovere il senso della corsa , muovete ancora lo stick per controllare che l'alettone si muova nella corretta direzione. La schermata qui sotto mostra il canale 1 con la corsa inversa (a titolo di esempio)



13 Adesso sistemeremo la corsa dell'elevatore, canale 2. Quando muovete lo stick dell'elevatore verso il **basso** la parte mobile dell'elevatore deve muoversi verso l'**alto**. Controllate che il servo si muova nella direzione corretta (una considerevole parte dei modelli viene rotta a causa di comandi invertiti).



14 Se l'elevatore si muove nella direzione sbagliata, passate a regolare il canale 2 premendo il tasto **freccia destra** . Ora il numero 2 dovrebbe lampeggiare sul display. Nel caso il profondità si muova in direzione contraria cambiatela premendo il tasto **Clear (active/inhibit)**. Muovete ancora lo stick del profondità per controllare che ora si muova nella direzione corretta.

15 Adesso sistemeremo la corsa del comando motore , canale 3. Per tutte le prove relative al motore , collegate il motore al regolatore **SENZA INSTALLARE L'ELICA**

Esempio con comando motore sullo stick gas

Quando muovete lo stick del comando motore verso il basso (minimo – low throttle) il motore deve essere fermo e senza ronzii, quando muovete lo stick verso l'alto (massimo – high throttle) il motore deve girare.

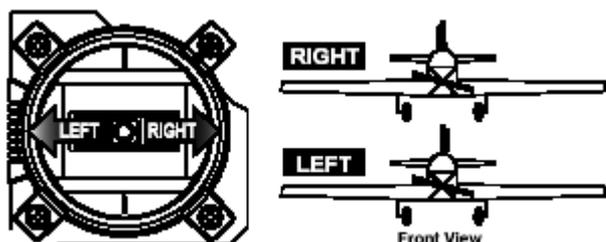


## Esempio di programmazione di un aereo con motor elettrico - ricevente 5 canali - miscelazione ACGL

**16** Se lo stick del gas opera nella direzione sbagliata passate a regolare il canale 3 premendo il tasto **freccia destra**. Ora il numero 3 dovrebbe lampeggiare sul display. Cambiate la direzione di movimento del servo premendo il tasto **Clear (active/inhibit)**. Muovete ancora lo stick del gas per controllare che ora si muova nella direzione corretta.

**17** Esempio con comando motore sullo stick gas se state usando l'interruttore SW1, per il comando del gas, controllate che il motore sia acceso nella posizione da voi desiderata dell'interruttore. In caso contrario cambiatelo invertendo la corsa del CH3 come appena descritto al punto 16.

**18** Adesso sistemeremo la corsa del comando deriva (canale 4). Quando muovete lo stick del comando deriva verso destra il bordo di uscita della deriva si deve spostare verso destra. Controllate accuratamente che il movimento avvenga nella corretta direzione.



se la deriva si muove nella direzione sbagliata, passate a regolare il canale 4 premendo il tasto **freccia destra**. Ora il numero 4 dovrebbe lampeggiare sul display. nel caso la deriva si muova in direzione contraria cambiatela premendo il tasto **Clear (active/inhibit)**. Muovete ancora lo stick della deriva per controllare che ora si muova nella direzione corretta.

**19** Adesso sistemeremo la corsa del servo alettone sinistro **CH5**, se avete due servi alettoni, altrimenti saltate questo paragrafo. L'alettone sinistro è il canale **5** e il numero **5** deve lampeggiare.

Muovete lo stick degli alettoni e controllate che l'alettone sinistro si abbassi portando lo stick verso destra.

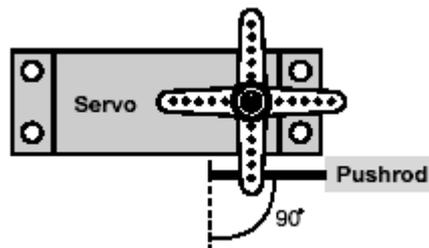
Nel caso sia necessario, cambiate la direzione del servo come fatto per gli altri canali.

**20** Prima di regolare il centro dei servi dobbiamo controllare che tutti i trim siano al centro. Premere entrambi i tasti **Edit** per passare al menù principale, quello dove sono visibili il voltaggio ed il tempo di accensione. Premete il tasto freccia su fino a che non apparirà la parola TRIM.

Muovete le quattro leve dei trim per riportarle a zero.

**21** Quando avete centrato tutte le leve dei trim, svitate le viti delle squadrette dei servi di alettoni, elevatore e deriva (per il comando del gas faremo l'operazione successivamente), togliete le squadrette e riposizionatele in modo che la squadretta sia il più possibile perpendicolare (90 gradi) alla scatola del servo. In questo modo avrete a disposizione l'intera corsa del servo e del trim.

Tagliate via dalle squadrette del servo le braccia che non utilizzate per evitare che creino interferenze con i comandi.



Adesso lasciando i servi centrati, regolate la lunghezza delle aste di comando fino ad allineare correttamente le parti mobili.

### Regolare i subtrim

I subtrim permettono una regolazione molto fine e veloce della posizione di zero delle parti mobili. Per regolare i subtrim (regolazione elettronica del centro) fino a trovare la posizione desiderata delle parti mobili.

Premete entrambi i tasti **Edit** per tornare al nel menù di programmazione. Premere il tasto freccia su (**UP**) o freccia giù (**DOWN**) fino a che appaia la scritta **STRM**

**22** Regolate i subtrim per i canali da 1 a 5 come descritto ai punti da 25 a 32 del capitolo precedente ("Esempio di programmazione di un aereo acrobatico - miscelazione ACGL")

**23** Regolate la corsa dei servi, funzione **EPA (End Point Adjustment)** per tutti i canali come già indicato ai punti da 33 a 43 del capitolo precedente ("Esempio di programmazione di un aereo acrobatico - miscelazione ACGL")

### 24 Dual rates ed esponenziali

Specialmente su modelli elettrici molto veloci può essere utile usare la funzione esponenziale su alettoni ed elevatore.

L'entità dell'esponenziale può essere regolata in volo spostando la posizione dello interruttore relativo.

Oppure potete usare la funzione dual rate per avere comandi lineari ma con quantità di corse diverse a seconda delle fasi di volo.

Seguite la procedura già descritta ai punti da 48 a 53 del capitolo precedente ("Esempio di programmazione di un aereo acrobatico - miscelazione ACGL")

**ATTENZIONE** : se impostate un valore di dual rate = 0% in pratica togliete tutta la corsa del servo e di conseguenza vi troverete nella impossibilità di controllare il modello

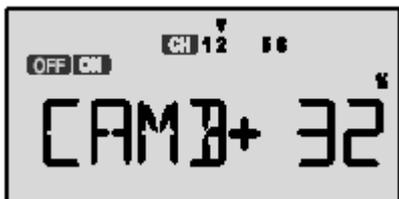
**25** La funzione **CAMB** può essere usata come aerofreni Potete mediante la funzione **CAMB** far alzare entrambi gli alettoni (flapperoni) e impostare un adeguata trimmatura del elevatore (per mantenere il modello in un assetto stabile con gli alettoni alzati) per diminuire l'efficienza del modello e diminuire lo spazio necessario per l'atterraggio. Con la funzione **CAMB** attivata (alettoni alzati) potreste avere una minore risposta ai comandi dati agli alettoni. Provate a fare esperimenti al riguardo a quota di sicurezza.

Allo stesso modo sicuramente dovrete provare vari valori di compensazione dell'elevatore, sempre in volo a quota di sicurezza.

## Esempio di programmazione di un aereo con motor elettrico - ricevente 5 canali - miscelzione ACGL

26 Premete uno dei due tasti **freccia su o freccia giù** fino a far apparire il menù **CAMB**, come nella figura qui sotto. Attivatela usando il tasto **Clear**. La funzione **CAMB** è spenta (OFF) fino a che l'interruttore **SW4 (FLT MODE)** non viene spinto in avanti (potete scegliere di attivarla/disattivarla con un altro interruttore mediante il menù **SWITCH SELECT**).

27 Premere una volta il tasto **freccia a destra** (cursor right) per arrivare alla pagina di regolazione del valore per il **CH1**. premere il tasto **(+) data increase** per impostare il valore per il movimento dell'alettone **CH1**. Impostate un valore tale da avere il movimento suggerito nelle istruzioni del modello (nel dubbio impostate un valore basso e verificate in volo).



28 Premere una volta il tasto **freccia a destra** (cursor right) per arrivare al numero 2 per regolare il **CH2**. Premere il tasto **(+) data increase** per impostare il valore per il movimento del elevatore. Impostate un valore tale da avere il movimento suggerito nelle istruzioni del modello (nel dubbio impostate un valore molto basso e verificate in volo). Attenzione : un valore troppo elevato può causare la perdita di controllo del modello.

29 Premere ancora una volta il tasto **freccia a destra** (cursor right) per arrivare a cambiare il valore della regolazione del secondo alettone **CH5**. Regolate in modo da corrispondere alla corsa del servo del **CH1**

30 Se volete la funzione aereofreni con il comando proporzionale dovete usare la funzione **CROW** invece della funzione **CAMB**. Ulteriori informazioni sulla funzione **CROW** sono presenti più avanti nel manuale.

### 31 Miscelazione Elevatore > Flapperoni

Con questa funzione potete miscelare l'elevatore con i flapperoni (alettoni usati come flap) al fine di migliorare l'efficienza nelle virate strette e veloci (muovendo l'elevatore i flap o i flapperoni si muovono in senso opposto), come nei looping quadri o nelle virate al pilone. Per sfruttare questa miscelazione con le riceventi a 5 canali dovete usare le due miscelazioni libere **PMX1** e **PMX2**. Il canale elevatore 2 sarà il **maestro** (master) ed i canali alettoni 1 e 5 saranno gli **schiaivi** (slave).

32 Per programmare la miscelazione **PMX1** per prima cosa andate al menù **PMX1** premendo uno dei tasti **freccia su o freccia giù** fino a far apparire la schermata **PMX1**.

Quindi premete il tasto **attiva/disattiva (active/inhibit Clear)** per attivarla: apparirà una scritta lampeggiante **ON** (inserita) o **OFF** (disinserita) a seconda della posizione in cui si trova l'interruttore **ON-OFF** selezionato per attivare/disattivare la miscelazione 1.

33 Premete il tasto **freccia a destra** una volta per selezionare il canale maestro (**MAS** lampeggia) , quindi premere il tasto **(+) data increase** fino a che la freccia piccola si sposti sopra il numero **2** , indicando il numero del canale elevatore **CH2** scelto come master.

Premete quindi il tasto freccia a destra una volta per selezionare il canale schiavo (**SLV** lampeggia) , quindi premere il tasto **(+) data increase** fino a che la freccia piccola si sposti sopra il numero **1** , indicando il numero del canale alettone destro **CH1** scelto come schiavo.

34 Inserite adesso la percentuale di miscelazione (maggiore il numero maggiore l'intervento). La percentuale è inizialmente settata al 100% per entrambi i lati di movimento dello stick elevatore, valore decisamente troppo elevato in questo caso.

Muovete da un lato lo stick del elevatore e premete il tasto **Clear** per azzerare la percentuale rapidamente. Muovete dall'altro lato lo stick del elevatore e premete il tasto **Clear** per azzerare la percentuale rapidamente anche dal lato opposto di movimento.

35 Probabilmente vorrete semplicemente settare Flap in giù muovendo l'elevatore verso l'alto. Spostate lo stick dell'elevatore verso l'alto e premete il **Data+Increase** per vedere in che direzione si muove l'elevatore. Se si muove nella direzione sbagliata premete il **Data-Increase** finché il segno + cambia in segno -. Al termine vi troverete con un numero diverso da zero per direzione verso l'alto dell'elevatore e con zero per movimenti verso il basso dell'elevatore. Provate con valori di solo 5%-10% con movimento verso l'alto dell'elevatore. Il valore esatto potrete rilevarlo solo con test in volo. Un movimento eccessivo dei flap aumenta eccessivamente la resistenza e rallenta troppo il modello.

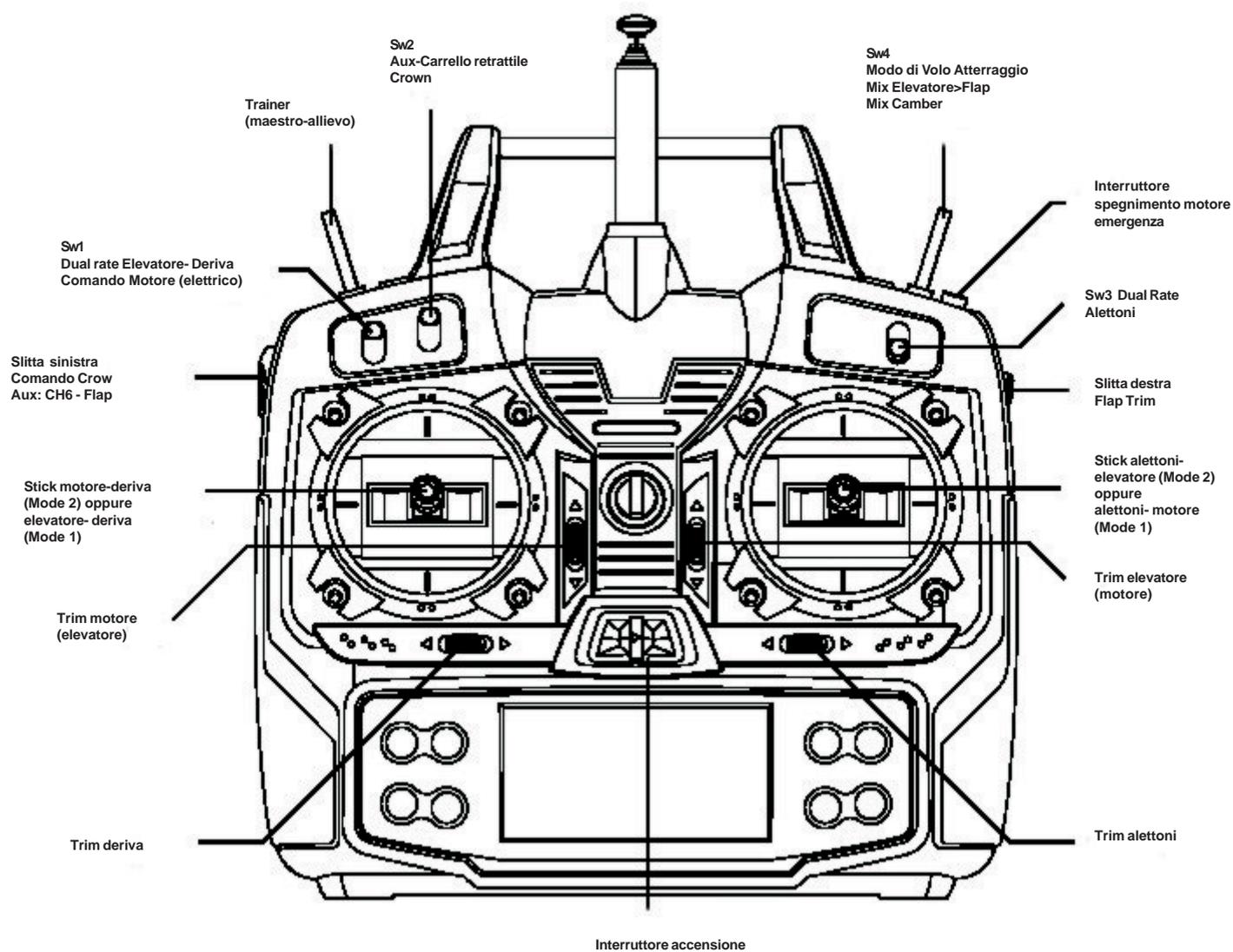
36 Assicuratevi di aver ben compreso come settare l'interruttore per attivare o disattivare la miscelazione **PMX1**, che probabilmente userete solo durante una parte del volo. Dopo aver volato diverse volte con il modello potrete agire sulla percentuale settata fino ad avere una regolazione fine della corsa degli alettoni richiesta per avere virate più strette



Usate la miscelazione libera **PMX2** per impostare in modo analogo la miscelazione tra elevatore **Ch2** master ed alettone sinistro **Ch5** slave. E' estremamente importante che i due alettoni si muovano esattamente con la stessa corsa quando attivate la miscelazione (corse diverse farebbero logicamente funzionare i flapperoni come alettoni e farebbero virare il modello)

Leggete anche i successivi capitoli del manuale per usare al meglio il vostro trasmettitore.

## Descrizione e disposizione dei comandi e degli interruttori- menù ACGL

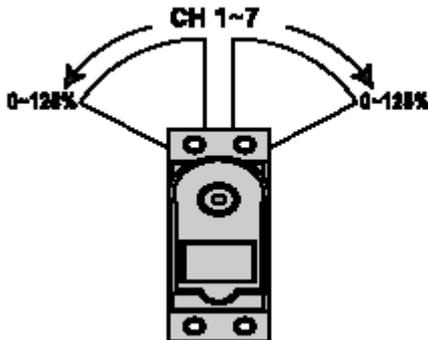


Alcune funzioni o miscele possono non funzionare fino a che non vengono attivate nel programma e/o menù relativo.

## Descrizione delle funzioni e miscele in modo ACGL

### EPA – regolazione della corsa

La funzione **EPA** permette di regolare la corsa di ogni servo, può avere un valore compreso tra 0% (nessun movimento) e 125% per ogni direzione di movimento. Logicamente a valori più bassi corrispondono entità minori di movimento e viceversa. La funzione **EPA** è normalmente usata per far sì che i servi non sforzino a fine corsa e per far sì che le parti mobili abbiano la escursione consigliata nelle istruzioni del modello. **Attenzione se mettete la corsa a 0% non avrete nessun movimento del servo muovendo lo stick corrispondente.**



#### Come regolare la corsa (EPA):

1 Per regolare le corse andate al menu di programmazione premendo contemporaneamente i due tasti EDIT Up Down (**freccia su e freccia giù**). Dovreste essere arrivati al menù **EPA**; altrimenti premete uno dei tasti Edit (**freccia su o freccia giù**) fino a far apparire la scritta **EPA**. L'indicatore del numero di canale è sopra il numero 1 per evidenziare il canale scelto (alettoni in questo caso), il simbolo % lampeggerà e vedrete che potrete passare dal simbolo **L/U** a **R/D** (e viceversa) muovendo lo stick da un lato all'altro.

Adesso vediamo come regolare la corsa indipendentemente per ogni lato di movimento di ogni stick (o leva o interruttore)



2 Per regolare la corsa verso destra del servo dell' alettone, muovete il relativo stick a fondo corsa a destra e tenetelo in posizione. Le lettere **R/D** appariranno vicino al simbolo % lampeggiante. Il significato è che state regolando o la corsa verso destra dell'alettone o verso il basso dell'elevatore. (con l' alettone ovviamente è solo la corsa verso destra tuttavia la videata è unica da qui il doppio significato delle lettere). Ora se il servo sforza o tende a flettere i bowden udirete un caratteristico ronzio. Usate il tasto **Data-Decrease** finché il ronzio cessa. Se il servo non emette alcun ronzio lasciate il valore di percentuale al 100%. Più tardi. A seconda di come il modello reagisce nei tonneau, potrete usare il dual rate degli alettoni per eventualmente diminuire la sensibilità.

3 per regolare la corsa verso SINISTRA, muovete lo stick a sinistra e tenetelo fermo a fondo corsa. **L/U** sarà acceso vicino al simbolo % (questo simbolo L/U significa che state variando la corsa relativa al movimento verso sinistra (L) o verso l'alto (U) a seconda del canale). Ora fate attenzione al rumore del servo: se un servo sforza a fonda corsa emette un caratteristico ronzio.

Provate a ridurre la corsa premendo il tasto (-) **decrease** fino a far cessare il rumore. Cercate di usare la maggior corsa possibile del servo muovendo il comando su un foro più vicino al centro del servo ed evitando così di ridurre troppo la corsa elettronicamente. Un comando ben fatto meccanicamente usa una corsa elettronica tra 90 e 100. Se il servo non fa alcun rumore strano lasciate la corsa al 100%.

4 per regolare la corsa (EPA) per gli altri canali, premete il tasto **freccia a destra** per selezionare il canale che desiderate regolare. La piccola freccia si muoverà per indicare il canale che state regolando. Ripetete le operazioni descritte ai punti 2 e 3 per ogni canale

Se volete riportare rapidamente la corsa al 100% premete il tasto **clear (active/inhibit)**

5 premete simultaneamente i due tasti **freccia su e freccia giù** (Edit Up Down) per tornare al modo di funzionamento.

### D/R dual rates (riduttori di corsa)

La funzione "dual rates" vi permette di avere due valori di corsa diversi per alettoni, profondità e deriva : questo è particolarmente utile in quanto molti modelli rispondono molto più velocemente ai comandi quando volano ad alta velocità ed in alcuni casi se non si riducono i valori delle corse ad alte velocità diventa molto difficile controllare il modello. Attivando la riduzione di corsa ad alta velocità di volo eviterete il problema, e questa funzione risulta molto utile sia ai principianti che agli esperti.

La funzione dual rate è attivata muovendo l'interruttore dual rate sul trasmettitore.

Il trasmettitore Optic ha due diversi interruttori per il dual rate, l'interruttore per il dual rate degli alettoni si trova a destra, sopra lo stick degli alettoni e l'interruttore per il dual rate di deriva e elevatore si trova a sinistra sopra lo stick dell'elevatore.

Potete ridurre la corsa ad un valore compreso tra 0 e 125% **ma fate attenzione a non ridurre la corsa a 0% o perderete il controllo su quel canale.**

### Come impostare i valori del dual rate

Potete impostare un valore di dual rate per ciascuna delle due posizioni dell'interruttore

1 Andate al menù **D/R** usando i tasti Edit **freccia su e freccia giù**

2 Il canale selezionato è quello indicato dalla piccola freccia sopra o sotto il numero del canale.

La posizione della freccia dipende dalla posizione verso l'alto (freccia in alto rispetto al numero) o verso il basso (freccia in basso rispetto al numero) dall'interruttore dual rate per quel canale.

La schermata riprodotta qua sotto mostra che state regolando il dual rate per la posizione verso il basso dell'interruttore dual rate del canale 1 (alettoni)



## Descrizione delle funzioni e miscelazioni in modo ACGL

3 usate i tasti **(+) data increase** e **(-) data decrease** per impostare la % del dual rate per la posizione dell'interruttore D/R scelta. Potete regolare la % di corsa per l'altra posizione semplicemente spostando l'interruttore nell'altra posizione ed impostando i valori con i tasti (+) e (-).

Per tornare rapidamente al valore di 100% basta premere il tasto **Clear (active/inhibit)**.

4 premete il tasto freccia a destra per passare a regolare il dual rate per un altro canale.

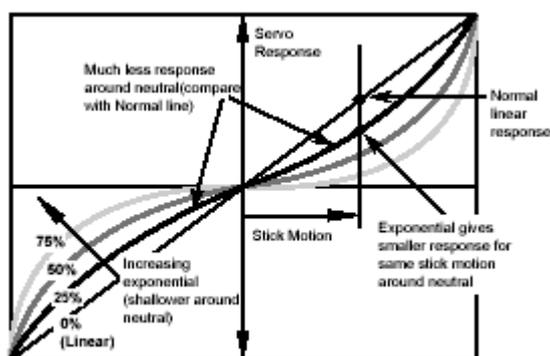
5 per regolare i valori nel canale scelto ripetete i passi da 1 a 3. tenete presente che potete regolare il dual rate per una sola posizione dell'interruttore e lasciare l'altra posizione al 100% ed usarla ad esempio per regolare in questa l'esponenziale (EXP).

6 tornare al modo normale, premendo i tasti freccia su e freccia giù contemporaneamente.

### EXP – esponenziale

La funzione "Esponenziale" fa riferimento ad una funzione matematica che descrive una curva la cui pendenza cresce mano a mano che si allontana dall'origine (nel caso del radiocomando vi permette di avere una risposta del servo che aumenta mano a mano che lo stick si allontana dal centro).

Vi permette di avere un "effetto dual rate" automaticamente, senza muovere alcun interruttore. La figura qui sotto cerca di spiegare il concetto :



La funzione esponenziale vi permette di avere una corsa ridotta vicino al centro degli stick e la corsa massima quando spostate lo stick verso la massima corsa.

Il trasmettitore Optic vi permette di avere due differenti valori dell'esponenziale attivabili attraverso lo spostamento dell'interruttore D/R. Potete così per esempio scegliere di avere una posizione dell'interruttore D/R con una corsa ridotta ma lineare (mediante l'attivazione della funzione dual rate) ed una con la corsa al 100% ma con una curva esponenziale. In volo potrete passare così da una configurazione all'altra e valutarne i relativi vantaggi e svantaggi.

In seguito potete anche pensare di combinare dual rate ed esponenziale a piacere.

Ci sono due tipi di curva esponenziale, positiva e negativa.

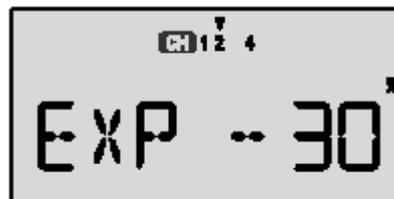
La curva negativa è quella mostrata nel grafico sopra, è quella comunemente usata e che vi offre una risposta dei servi più dolce vicino alla posizione centrale dello stick.

La curva positiva vi offre al contrario una risposta del servo più accentuata vicino al centro dello stick e più dolce agli estremi, è usata raramente, di solito per il ruotino di coda per gli elicotteri.

Il trasmettitore Optic vi permette di regolare l'esponenziale per alettoni, direzionale ed elevatore.

Come regolare la funzione esponenziale

1 Entrate nel menù di programmazione premendo i due tasti edit **(freccia su e freccia giù)** contemporaneamente. Premete quindi uno dei due tasti **freccia su o giù** fino a che non appaia il menù **EXP**



2 Per regolare l'esponenziale per il canale 1, spostate l'indicatore a freccia premendo un tasto **freccia a sinistra o freccia a destra** fino a che la piccola freccia si trovi sotto o sopra il canale 1. Ora se muovete l'interruttore SW3 che comanda il D/R-EXP per il canale 1 vedrete spostarsi l'indicatore a freccia da sopra a sotto il numero e viceversa. Potete impostare due valori per l'esponenziale, corrispondenti alle due posizioni dell'interruttore.

Premendo i tasti **(+) o (-)** potete modificare i valori impostati, da -100% a +100%. Potete tornare rapidamente al valore di default, 0% premendo il tasto **Clear (active/inhibit)**. Una volta impostati i valori provate a muovere lo stick per rendervi conto di come si modificata la corsa. Per rendervi meglio conto di come lavora l'esponenziale provate a lasciare a 0% il valore in una posizione dell'interruttore, impostate un valore per l'altra posizione, muovete un po' lo stick e spostate l'interruttore da una posizione all'altra.

3 I valori da impostare per l'esponenziale dipendono dal tipo di modello e dalle preferenze del pilota. Alcuni piloti non gradiscono affatto la sensazione data dall'esponenziale.

Un valore di partenza potrebbe essere tra il -10% e il -20%; provate (sempre a quota di sicurezza) e successivamente se necessario modificate il valore a piacere.

4 ripetete la procedura per impostare l'esponenziale per gli altri canali  
5 Tornate al menù normale premendo i due tasti edit **(freccia su e freccia giù)** contemporaneamente.

### S.TRM – Regolazione dei subtrim

Il menù SUBTRIM vi permette di effettuare la regolazione fine della posizione di centro del servo in maniera indipendente dalla posizione dei trim. Prima di regolare i subtrim per i singoli canali, controllate che i trim siano al centro.

Come impostare il valore di subtrim al fine di sfruttare al meglio la corsa del servo:

controllate che il subtrim per il canale in questione sia a 0; ora montate la squadretta sul servo con il braccio in posizione a 90° (o il più vicino possibile a 90°) con il comando, regolate il comando cercando di mettere al centro la parte mobile.

Impostate ora il subtrim per centrare alla perfezione la parte mobile. In questo modo userete valori bassi del subtrim e sfrutterete al massimo la corsa del servo.

## Descrizione delle funzioni e miscele in modo ACGL

1 Usate i tasti edit (**freccia su e freccia giù**) per entrare nel menù **STRM**



- 2 Premete il tasto **freccia a destra o freccia a sinistra** fino a che l'indicatore a freccia si trovi sopra il numero del canale di cui volete regolare il subtrim (nella figura sopra è evidenziato il **canale n.1**)
- 3 regolate la posizione fine del centro della parte mobile usando i tasti **(+) o (-)**, potete impostare un valore tra -100% e +100%. Se volete ritornare al valore di default 0%, premete il tasto **Clear Active-Inhibit**
- 4 Ripetete i punti 2 e 3 per tutti gli altri canali che volete regolare
- 5 Tornate al modo normale premendo i tasti **freccia su e freccia giù** contemporaneamente.

### REV – Inversione corsa servi

Questa funzione vi permette di invertire (se necessario) la corsa del servo rispetto allo stick per far sì che la superficie mobile si muova con logica concorde al movimento dello stick.

Se usate delle miscele preprogrammate, come flapperoni, controllate di regolare la direzione della corsa dei servi (REV) prima di attivare la miscelazione.

Come invertire la corsa dei servi

- 1 Usate i tasti Edit (**freccia su e freccia giù**) per entrare nel menù **REV**
- 2 Usate i tasti **(+) o (-)** per selezionare il canale di cui volete invertire la corsa, il canale selezionato lampeggerà.



- 3 Cambiate tra corsa normale (**N**) e inversa (**R**) mediante il tasto **Clear (Active/Inhibit)**. La freccia sopra il numero indica il senso di rotazione normale, la freccia sotto il numero indica il senso di rotazione inverso. La figura sopra mostra il canale 1 con la corsa inversa, gli altri con la corsa normale.
- 4 Ripetete la procedura per tutti i canali dove necessario.
- 5 Tornate al modo normale premendo i tasti **freccia su e freccia giù** contemporaneamente.

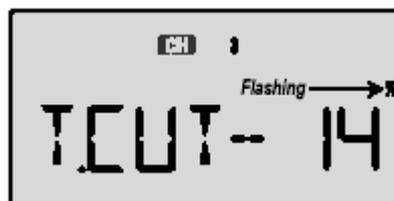
### T.CUT funzione spegnimento motore rapido

La funzione di spegnimento rapido del motore vi offre un modo comodo e rapido per spegnere il motore (a scoppio) senza muovere la posizione del trim motore. La funzione è attiva quando lo stick del motore è al minimo (meno del 50% della corsa, in pratica quando la leva del gas è nella parte bassa) e si attiva premendo un bottone: il servo del gas viene portato ad una posizione prestabilita (così da spegnere il motore).

Sopra il 50% della corsa dello stick (stick verso l'alto) la funzione non viene attivata.

### Come regolare la funzione di spegnimento motore rapido

- 1 Usate i tasti edit (**freccia su e freccia giù**) per entrare nel menù **T.CUT**
- 2 Portate lo stick motore in posizione di minimo. (verso il basso del Tx) Usate il tasto **Data-Increase** per regolare la corsa del servo che volete ottenere. Normalmente dovrete arrivare a chiudere completamente il carburatore, ma fate attenzione a non dare valori eccessivi in modo da non sforzare il servo. Vedrete il servo muoversi quando premete il tasto Active/Inhibit (Clear). Il valore massimo regolabile è del 50% tuttavia usate solo la quantità di cui avete bisogno evitando di sforzare il servo.



- 3 Tornate al modo normale premendo i tasti **freccia su e freccia giù** contemporaneamente

**Nota 1: il funzionamento del servo del gas verrà disabilitato per circa tre secondi dopo che avete premuto il tasto che attiva la funzione di spegnimento motore**

**Nota 2: la funzione di spegnimento motore non funziona se il comando del gas avviene mediante l'interruttore SW1**

### STCK scelta comando gas mediante stick o interruttore.

Con il vostro trasmettitore Optic potete scegliere se avere il comando del canale n.3 gas, comandato dallo stick del gas o dall'interruttore SW1 (interruttore elev/rudd D/R) in alto a sinistra sulla parte frontale del trasmettitore.

L'uso dell'interruttore è in particolare modo utile per modelli elettrici che usano il motore solo al massimo.

### Sceita del comando gas mediante stick o interruttore

- 1 Usate i tasti edit (freccia su e freccia giù) per entrare nel menù **STCK**. La schermata mostrerà la scritta STCK indicando che il comando del gas è sullo stick o SW01 indicando che il comando gas è sul interruttore 1.



## Descrizione delle funzioni e miscelazioni in modo ACGL

- 2 Premete il tasto **CLEAR** per passare tra le due possibili scelte
- 3 Se scegliete il comando gas mediante l'interruttore SW1, controllate che lo stesso sia in posizione spento (OFF) prima di accendere trasmettente e ricevente onde evitare di far partire il motore accidentalmente.

### FLPT – corsa dei flap

La funzione FLPT serve a definire la corsa dei flap, che vengono comandati dalla **leva sinistra**.

Se la funzione flapperoni non è attiva la leva destra comanda il trim dei flap. Se la funzione Flapperoni è attiva, la leva destra comanda il movimento dei flapperoni.

### Come regolare la corsa dei flap

- 1 Usate i tasti edit (**freccia su e freccia giù**) per entrare nel menù **FLPT** (I numeri sul display possono essere differenti dalla schermata qui riprodotta).



2 Con i tasti **(+) o (-)** impostate il valore di corsa desiderato. Un valore che offre una corsa ragionevole per molti modelli è circa il 30%. Ma è solo un valore indicativo e dovete impostare il valore che vi porta ad avere la corsa adatta al vostro modello come suggerito nelle relative istruzioni. Un valore del 100% comporta quasi sempre corse eccessive e porta a far sforzare i servi.

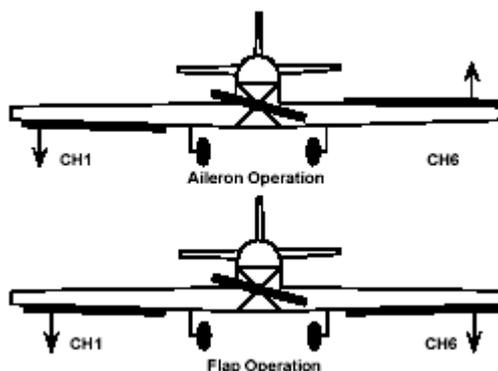
Per tornare al valore di default (30%) basta premere il tasto **Clear Active/Inhibit**.

Se impostate il valore 0% non avrete alcun movimento dei flap dal movimento della leva sinistra, ma i flap si muoveranno ancora se il loro movimento sarà causato dalle miscelazioni **E>F** o **LANDING**

### FLPN – flapperoni

La miscelazione flapperoni usa due servi per controllare i due alettoni singolarmente e per combinare la funzione degli alettoni e dei flap: potrete alzare od abbassare contemporaneamente i due alettoni ed ottenere così un effetto flap.

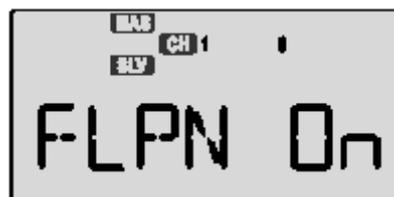
In questa funzione potrete anche impostare una corsa degli alettoni verso il basso minore di quella verso l'alto, ottenendo la differenziazione degli alettoni. (La corsa a sinistra e a destra dei flap si possono regolare individualmente dal menù EPA). Perché la funzione flapperoni possa funzionare dovete collegare il servo alettoni destro al Ch1 (ail) ed il servo alettoni sinistro al Ch6 (flp)



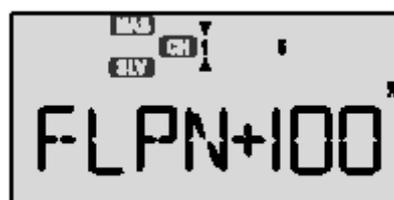
potete anche combinare la funzione flapperoni con la funzione "fase atterraggio" al fine riuscire a impostare in atterraggio delle discese più ripide senza aumentare la velocità, rendendo così più facile l'avvicinamento per l'atterraggio in spazi ristretti. Ricordate che non potete attivare contemporaneamente le funzioni flapperoni ed elevoni.

### Come regolare la funzione flapperoni

- 1 Il servo del flapperone destro deve essere collegato al **Ch1** e quello sinistro al **Ch6**
- 2 Premete uno dei tasti **freccia su o freccia giù** per selezionare il menù **FLPN**. Appare l'indicatore **INH**
- 3 Premete il tasto **Clear (active/inhibit)** per attivare la funzione flapperoni. Adesso apparirà l'indicatore **On**



- 4 Premete una volta il tasto **freccia a destra**. Una piccola freccia apparirà sopra il numero **1**, che rappresenta il canale "maestro" degli alettoni e l'indicatore % lampeggerà. Una piccola freccia appare sotto il numero **1**, indicando che stiamo regolando il flapperone destro (**Ch1**). Muovete lo stick alettoni tutto a destra e controllate che entrambi i servi si muovano nelle corrette direzioni. Se il flapperone destro si muove nel senso sbagliato, cambiate la sua direzione come segue:  
tenete lo stick a destra, premete il tasto **Clear (active/inhibit)** e quindi premete il tasto **(-)** fino a raggiungere **-100%**. Questo cambierà anche il senso di movimento per la corsa dello stick a sinistra.



## Descrizione delle funzioni e miscele in modo ACGL

5 Se il flapperone sinistro (**Ch6**) si muove nella direzione corretta muovendo lo stick alettoni passate al punto successivo. In caso si muova in direzione opposta al dovuto, cambiate il senso di movimento premendo il tasto **freccia a destra**, il piccolo cursore a freccia si sposterà sotto il 6, premete il tasto **Clear (active/inhibit)** per arrivare velocemente a 0% e quindi premete il tasto **(-)** fino a raggiungere il valore di 100%.



6 Ora imposterete il valore di movimento dei flapperoni come flap. Il movimento dei flapperoni come flap è comandato dal  **cursore destro** (sul fianco destro del trasmettitore, in alto, proprio dove si appoggia il vostro indice destro). Entrambi i flapperoni devono muoversi nella stessa direzione quando muovete la leva.

Premete il tasto **freccia destra** una volta così da portare il piccolo indicatore a freccia sopra il numero **6** (era sopra all'1), ad indicare che il canale 6 è adesso il canale maestro della miscelazione.

L'altro indicatore a freccia sotto al numero **6** informa che state lavorando sul flapperone sinistro (**Ch6**).

Adesso regolate la corsa del flapperone sinistro usando i tasti **(+) e (-)**. Se volete riportare il valore a 0% rapidamente premete il tasto **Clear Active(Inhibit)**. Potreste avere bisogno di impostare valori negativi o positivi per ottenere il movimento nel senso desiderato a seconda del modello.



7 Per regolare la corsa del flapperone destro come flap, premete una volta il tasto **freccia a destra** per spostare il piccolo cursore sotto il numero dal 6 al 1 e regolate la corsa usando i tasti **(+) e (-)**. Se volete riportare il valore a 0% rapidamente premete il tasto **Clear Active/Inhibit**. Ora inserirete la quantità di risposta del flap sul flapperone destro (**CH1**) premendo una volta il tasto **Cursor Right**. La freccetta si muove sotto all'1 e potrete regolare la quantità agendo sui tasti **Data+Increase** e **-Decrease**



8 Come impostare gli alettoni differenziati

Con "alettoni differenziati" si intende il comando alettoni programmato in modo che la corsa dell'alettone verso l'alto sia maggiore di quella verso il basso. Nei modelli lenti, nei veleggiatori old timer la corsa verso il basso può essere anche meno della metà di quella verso l'alto.

Acrobatici e fun flyer solitamente non usano alcuna differenziazione. Premete due volte il tasto **freccia a destra** così da spostare il piccolo cursore sopra e sotto il numero 1, indicando che il canale 1 è il canale master della miscelazione. Il piccolo cursore sotto al numero 1 indica il **CH1** flapperone destro.

Muovete lo stick alettoni a sinistra e premete il tasto **(-)** fino ad impostare un valore compreso tra %50 e 75% come valori di base da verificare in volo. Potreste avere bisogno di ancora più differenziale, potete diminuire fino allo 0% in basso e gli alettoni si muoveranno solo verso l'alto. Questo può essere preferito alla riduzione della corsa verso l'alto che riduce anche la sensibilità nei tonneaux.

9 Dovrete ripetere la procedura anche per il flapperone sinistro. Premete il tasto **freccia a destra** una volta in modo che la freccetta si muova il numero 6 che indica il flapperone sinistro (CH 6). Muovete lo stick verso destra come prima e premete **Data-Decrease** finché non raggiungete il 50-75%

### ADIF – alettoni differenziati

Prima di spiegare perché usare gli alettoni differenziati, vi preghiamo di notare che con la funzione ADIF i due servi alettoni vanno ad usare i canali 1 e 5, **permettendovi di sfruttare i vantaggi degli alettoni differenziati anche con le leggere riceventi a 5 ch.** Gli alettoni sono usati sia per indurre rollio che imbardata e quindi far virare il modello.

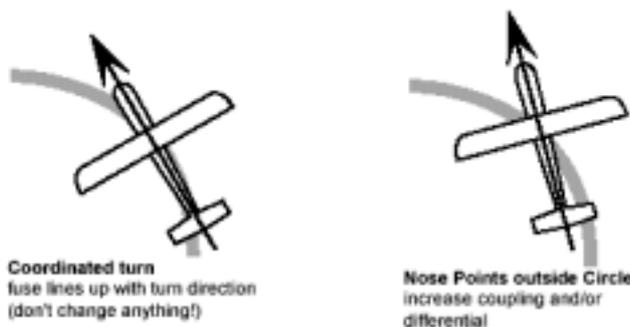
Un'ala che genera portanza genera anche una resistenza, detta resistenza indotta col significato che la resistenza è una delle conseguenze della portanza generata e che ad una portanza maggiore corrisponde anche una resistenza maggiore. Durante la virata, la semiala esterna che produce la portanza maggiore è anche quella che induce la resistenza maggiore e questa differenza di resistenza indotta tra le due semiali porta il modello ad avere una imbardata inversa rispetto alla virata, la fusoliera tende a "puntare in fuori", esattamente il contrario di quello che dovrebbe avvenire.

L'assetto sbagliato della fusoliera aumenta ancora la resistenza e di conseguenza l'efficienza del modello cala considerevolmente.

Per ridurre l'imbardata inversa ci sono due possibilità: l'uso del movimento differenziato degli alettoni (sia meccanicamente che mediante le miscele ADIF o FLPN) e l'uso coordinato di alettoni e deriva (sia manualmente che automaticamente mediante la funzione A>R) o di entrambi i modi insieme.

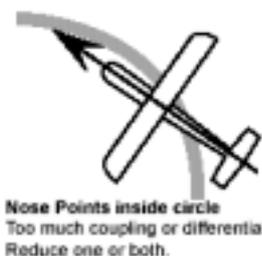
L'uso della corsa differenziata degli alettoni riduce la corsa verso il basso e di conseguenza la resistenza indotta, la coordinazione del comando alettoni e deriva fa sì che la fusoliera segua la direzione corretta (tangente alla circonferenza di virata e quindi sia esattamente diretta verso il flusso d'aria).

La percentuale di differenziazione necessaria per gli alettoni varia molto da modello a modello. Un valore base di partenza può essere tra il 50% ed il 75%.



Coordinated turn  
fuse lines up with turn direction  
(don't change anything!)

Nose Points outside Circle  
increase coupling and/or  
differential



Nose Points inside circle  
Too much coupling or differential.  
Reduce one or both.

## Descrizione delle funzioni e miscelazioni in modo ACGL

### Come regolare gli alettoni differenziati

1 Premete uno dei due tasti **freccia su** o **freccia giù** fino ad arrivare al menù **ADIF**. La funzione è impostata a 100% di default , cioè con la stessa corsa sia verso l'alto che verso il basso e non c'è effetto differenziale.



2 Una piccola freccia sotto il numero 1 indica che state regolando il **Ch1**. Per regolare la differenziazione per il canale 1 alettone destro (corsa verso il basso) portate lo stick alettoni tutto a sinistra (il display mostrerà la scritta **LU**) e premete il tasto (-) fino a raggiungere una percentuale compresa tra il **70%** ed il **60%** (un buon valore come base di partenza, da verificare in volo)

3 Controllate che la corsa verso l'alto sia rimasta al 100% portando lo stick alettoni a destra , il display mostrerà la scritta **R/D** e la percentuale dovrebbe essere **100%**.

4 Premete il tasto **freccia destra** una volta per arrivare al menù di regolazione della corsa del **canale 5**; per conferma la piccola freccia sarà sotto il numero **5**.

5 Spostate lo stick alettoni tutto a destra (il display mostrerà la scritta **R/D**) e premete il tasto (-) fino a raggiungere una percentuale compresa tra il **60%** ed il **70%** (un buon valore come base di partenza, da verificare in volo).

6 Controllate che la corsa verso l'alto sia rimasta al 100% portando lo stick alettoni a sinistra , il display mostrerà la scritta **LU** e la percentuale dovrebbe essere **100%**.

7 Se per qualsiasi ragione volete un settaggio 0% premete il tasto **Active/Inhibit (Clear)**. Questo è il massimo valore di differenziale che potete avere ma ridurrà la capacità di tonneaux se impostato.

### CAMB – camber - profilo variabile

Il trasmettitore Optic ha anche la funzione **Camber**. Attraverso questa funzione potrete impostare una posizione predefinita per i canali 1,2 e 6 (o 1, 2, 5 e 6 se la funzione **ADIF** è attivata).

Questa funzione è usata per variare il camber del profilo in certe condizioni di volo.

Per esempio durante il lancio col verricello di aliante ad alte prestazioni (abbassando un pochino alettoni e flap ed aumentando il camber del profilo e la sua portanza) o una volta entrati in una termica per sfruttarla al meglio.

In alcune riproduzioni può essere usato per abbassare alettoni e flap per passaggi a bassa velocità.

### Come regolare la funzione camber

1 Con i tasti **freccia su** e **freccia giù** arrivate al menù **CAMB**.

A seconda della posizione dell'interruttore **FLT MODE SW4**, il display mostrerà la scritta **OFF** o **ON** lampeggianti. L'interruttore **FLT MODE SW4** attiva la miscelazione **CAMB** (scritta **ON** lampeggiante) quando spostato in avanti.



2 Adesso programmate la corsa dell'alettone destro ch1. Premete il tasto **freccia a destra** fino a che la piccola freccia sia sopra il numero 1.

Potete regolare la corsa con i tasti (+) e (-) impostando un valore qualsiasi tra -100% e +100%, ma usualmente sono bassi i valori da impostare. Come valore iniziale state intorno al  $\pm 10\%$ . Attenzione questa regolazione può avere un effetto importante sui trim del modello. Usate il tasto **Clear Active/Inhibit** per tornare rapidamente a 0%.



3 Quindi passate a programmare la corsa dell'elevatore.

Premete il tasto **freccia a destra** per spostare la piccola freccia sopra il numero 2, per indicare che state regolando il ch2 elevatore.

Impostate la corsa con i tasti (+) e (-), un valore qualsiasi tra -100% e +100%, ma usualmente sono bassi i valori da impostare, fra -10% e +10%. Fate riferimento alle istruzioni del modello, nel dubbio impostate un valore basso ed aumentatelo se necessario dopo aver provato l'effetto in volo.

Usate il tasto **Clear Active/Inhibit** per tornare rapidamente a 0%.



## Descrizione delle funzioni e miscelazioni in modo ACGL

4 Adesso programmate la corsa dell'alettone sinistro Ch5. Premete il tasto **freccia a destra** fino a che la piccola freccia sia sopra il numero **5**. Potete regolare la corsa con i tasti **(+)** e **(-)** impostando un valore qualsiasi tra -100% e +100%, ma usualmente sono bassi i valori da impostare. Controllate sempre che non vi siano flessioni nei collegamenti quando usate grandi movimenti dei Flaps e degli alettoni. Usate il tasto **Clear Active/inhibit** per tornare rapidamente a 0%. In particolar modo se usate la miscelazione flapperoni usate valori bassi per evitare che il comando alettoni diventi meno efficace quando la funzione camber viene attivata.



5 Adesso programmate la corsa dei flap Ch6. Premete il tasto **freccia a destra** fino a che la piccola freccia sia sopra il numero **6**. Potete regolare la corsa con i tasti **(+)** e **(-)** impostando un valore qualsiasi tra -100% e +100%, ma usualmente sono bassi i valori da impostare. Fate riferimento alle istruzioni del modello per i valori esatti delle escursioni, se non specificato impostate un valore di corsa di pochi (2 o 3) mm. Usate il tasto **Clear Active/inhibit** per tornare rapidamente a 0%.



**Nota : inizialmente provate ad attivare la funzione CAMB a quota di sicurezza e volando a velocità media. Provate quindi a rallentare il modello controllando che anche a bassa velocità non ci siano problemi di assetto o di perdita di autorità di controllo da parte degli alettoni.**

**LAND – funzione condizione di volo atterraggio.**

La funzione **LAND**, condizione di volo atterraggio, muove i servi di flap ed elevatore ad una posizione predeterminata così da permettere di realizzare discese più ripide in atterraggio senza che il modello prenda eccessiva velocità.

La miscelazione si attiva spostando l'interruttore **FLT MODE SW4** in avanti.

Se il vostro modello ha un solo servo flap (o due collegati con un Y) collegato al canale 6, la corsa dovrà essere verso il basso.

Se usate i flapperoni, questi verranno alzati (per diminuire la portanza ed evitare lo stallo di estremità) ed applicherete un po' di elevatore a cabrare (o a picchiare a seconda dei modelli, dei profili e dei valori di corsa impostati).

Con i flapperoni potrete anche sperimentare una configurazione in cui i flapperoni si abbassano di poco per poter volare a velocità più basse del normale.

L'elevatore dovrà muoversi il tanto che basta a mantenere il modello in assetto orizzontale quando attivate la funzione **LAND**.

**Come impostare la funzione LAND**

1 Con i tasti **freccia su** e **freccia giù** arrivate al menù **LAND**.

A seconda della posizione dell'interruttore **FLT MODE SW4**, il display mostrerà la scritta **OFF** o **ON** lampeggianti. L'interruttore **FLT MODE SW4** attiva la miscelazione **LAND** (scritta **ON** lampeggiante) quando spostato in avanti.



2 Quindi passate a programmare la corsa dell'elevatore.

Premete il tasto **freccia a destra** per spostare la piccola freccia sopra il numero **2**, per indicare che state regolando il Ch2 elevatore. Impostate la corsa con i tasti **(+)** e **(-)**, un valore qualsiasi tra -100% e +100%, ma usualmente sono bassi i valori da impostare, fra **-10% e +10%**. Attenzione a modificare questi valore con prudenza in quanto questa funzione ha un notevole effetto sui Trim. Usate il tasto **Clear Active/inhibit** per tornare rapidamente a 0%.



3 Adesso programmate la corsa dei flap Ch6. Premete il tasto **freccia a destra** fino a che la piccola freccia sia sopra il numero **6**. Potete regolare la corsa con i tasti **(+)** e **(-)** impostando un valore qualsiasi tra -100% e +100%.

Usate il tasto **Clear Active/inhibit** per tornare rapidamente a 0%.

**Fate attenzione che se usate i flapperoni, quando attivate la funzione LAND la autorità di controllo degli alettoni potrebbe ridursi di molto.**



**Nota : inizialmente provate ad attivare la funzione LAND a quota di sicurezza e volando a velocità media. Controllate che anche a bassa velocità non ci siano problemi di assetto o di perdita di autorità di controllo da parte degli alettoni.**

## Descrizione delle funzioni e miscelazioni in modo ACGL

### ELVN – miscelazione Elevoni (Delta)

La funzione Elevoni (detta anche deltamix) permette di miscelare gli alettoni con l'elevatore, come richiesto nei modelli con ala a delta, in molti tuttala ed in altri modelli senza piano di coda orizzontale.

Richiede l'uso di due servi che comandano le due superfici mobili che hanno la funzione sia di elevatore che di alettoni, il **CH1** comanda l'elevone destro e il **CH2** comanda l'elevone sinistro.

La corsa di alettoni ed elevatore può essere regolata in maniera indipendente, ma dovete fare attenzione a non usare valori di corsa eccessivi (il comando di elevatore ed alettoni in alcune situazioni di movimento degli stick si somma) o potreste trovarvi ad aver raggiunto il limite di corsa del servo prima del limite di corsa dello stick.

I valori di default sono 100%, **ma vi consigliamo di tenere i valori di corsa effettiva ai valori specificati nel manuale del modello. Se non specificato partite con valori attorno al 50% (o inferiori)** :

molti delta (e tuttala) sono molto reattivi ai movimenti di alettoni e profondità. Controllate i comandi e regolate meccanicamente i collegamenti per sfruttare al meglio la corsa dei servi.

Quando la miscelazione ELVN è attiva, **NON POTETE** attivare ne le miscelazioni Vtail ne Flapperoni



### Come impostare la miscelazione Elevoni (delta)

1 Il servo elevoni destro deve essere collegato al **CH1**, e il servo elevone sinistro al **CH2**.

2 Premete uno dei tasti **freccia su** o **freccia giù** per accedere al menù **ELVN**

3 Per attivare la miscelazione premet il tasto **Clear Active/Inhibit**. La scritta **INH** diventerà **ON** per confermare la attivazione della miscelazione.



4 Premete una volta il tasto **freccia a destra** per arrivare al menù di impostazione della corsa del comando elevatore. Il piccolo cursore a freccia apparirà sopra il numero 2 ad indicare che stiamo regolando la corsa per la funzione elevatore e il simbolo % lampeggerà per indicare che con i tasti (+) e (-) potete regolare la corsa

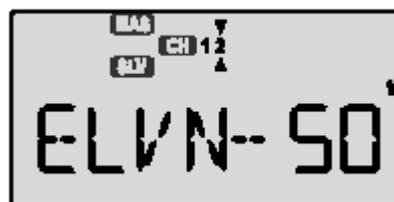
Il piccolo cursore a freccia sotto il numero 2 indica che stiamo regolando la corsa del servo elevone sinistro, Ch2



5 Muovete lo stick elevatore tutto a cabrare: entrambi gli elevoni devono alzarsi.

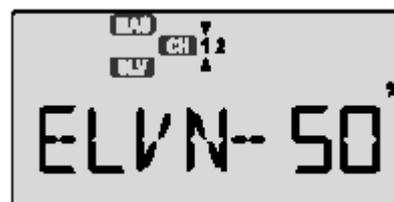
Se è così regolate la corsa del elevone sinistro è passate al punto 6

Se l'elevone sinistro si fosse mosse verso il basso, potete cambiare il suo senso di moto premendo il tasto **Clear Active/Inhibit** per arrivare rapidamente a 0% e quindi tenete premuto il tasto (-) data decrease fino ad arrivare a -50%.

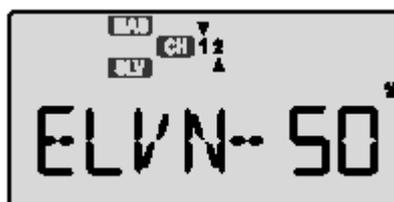


6 Se l'elevone destro (CH 1) si muove verso il basso con lo stick dell'elevatore spostato verso l'alto, cambiate la direzione della sua corsa premendo il tasto **freccia a destra** ( la freccetta si posizionerà sotto all'1) quindi premete il tasto **Data - Decrease** finché raggiungete il valore -50%. Altrimenti passate oltre.

7 Ora regoliamo la risposta al movimento dello stick dell'alettone destro (CH 1) premendo il tasto **freccia a destra** una volta. La freccetta si muove sotto il numero 1 e potete regolare la quantità di corsa dell'alettone destro usando i tasto **Data + Increase** e **- Decrease**. 50% è un buon punto di partenza. Come prima cambiate il segno e partite da -50% se la direzione della corsa è opposta alla direzione del movimento degli stick.



8 Ora regoliamo la quantità di risposta dell'elevone sinistro (CH 2) al movimento dello stick degli alettoni. Premete una volta il tasto **freccia destra** e la freccetta si muoverà sotto il numero 2, potete regolare la corsa dell' elevone sinistro con i tasti **Data+ Increase** e **Data-Decrease**. 50% costituisce un buon punto di partenza. Come prima cambiate il segno qualora la corsa dovesse essere invertita.



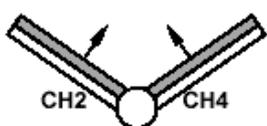
### VTAL - Miscelazione piani di coda a V (V-Tail)

La miscelazione V-Tail è usata per comandare le parti mobili delle superfici di coda di un modello con la coda a V in cui le due superfici devono funzionare sia come elevatore che come direzionale. La miscelazione richiede logicamente l'uso di due servi.

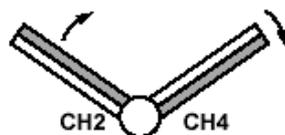
La corsa dei servi come deriva e come elevatore può essere regolata indipendentemente ma la somma delle due corse deve essere controllata bene o vi potreste trovare con i servi a fine corsa prima che siano a fine corsa gli stick.

Normalmente un valore della corsa al di sotto del 50% è sufficiente se regolate bene meccanicamente i comandi.

Non potete avere attive contemporaneamente la miscelazione VTAL (coda a V) e ELVN (elevoni).



Up Elevator



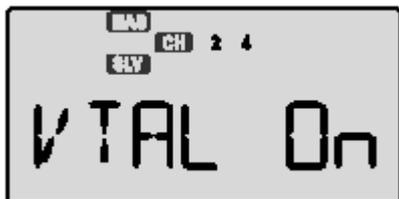
Left Rudder (view from rear)

#### Come regolare la miscelazione V-Tail

1 Il servo che comanda la parte mobile destra deve essere collegato al **CH2**, quello che comanda la parte sinistra al **CH4**.

2 Premete uno dei tasti **freccia su** o **freccia giù** fino ad accedere al menù VTAL. La scritta **INH** verrà visualizzata.

3 Per attivare la miscelazione premete il tasto **Clear Active/Inhibit**. Verrà visualizzato **On**.



4 Premete il tasto **freccia a destra** una volta, per passare al menù di regolazione della profondità. Una freccetta apparirà sopra al numero 2 per indicare che l'elevatore è il canale Master e sotto al numero 2 per indicare che la regolazione della parte mobile destra, l'indicatore percentuale lampeggerà. Muovete lo stick del profondità tutto verso di voi (massima corsa verso l'alto): entrambi le superfici mobili si devono muovere verso l'alto. Se la superficie mobile destra si muove verso il basso, modificate la direzione della corsa premendo il tasto **Active/Inhibit (Clear)** e quindi premendo il tasto **Data- Decrease** fino a raggiungere il valore -50%.



5 Se la parte mobile sinistra si fosse mossa verso il basso, potete cambiare il suo senso di moto premendo una volta il tasto **freccia a destra** (la freccia sotto si muove sotto il numero 4 ad indicare che state modificando la corsa per il CH4, parte mobile sinistra).

Premete il tasto **Clear Active/Inhibit** per arrivare rapidamente a 0% e quindi tenuto premete il tasto **(-) data decrease** fino ad arrivare a -50% (o al valore preceduto dal segno - che corrisponde alla corsa che desiderate).

Se si muove nella direzione corretta passate al punto 6



6 Premete una volta il tasto **freccia a destra** per arrivare al menù di impostazione della corsa del comando deriva. Il piccolo cursore a freccia apparirà sopra il numero 4 ad indicare che stiamo regolando la corsa per la funzione deriva e il piccolo cursore a freccia sotto il numero 4 indica che stiamo regolando la corsa del servo della parte mobile sinistra, Ch4

Ora potete regolare la corsa della parte mobile sinistra come deriva con i tasti **(+)** e **(-)**. Impostate un valore che vi permetta di avere la corsa suggerita nelle istruzioni del modello; se non indicato partite da un valore attorno al 50%. Se premete il tasto **Clear Active/Inhibit** tornate rapidamente a 0%.



7 Premete una volta il tasto **freccia a destra** il piccolo cursore a freccia sotto si sposta in corrispondenza del numero 2 ed indica che stiamo regolando la corsa del servo della parte mobile destra, **Ch2**. Ora potete regolare la corsa della parte mobile destra come deriva con i tasti **(+)** e **(-)**. Impostate un valore che vi permetta di avere la corsa suggerita nelle istruzioni del modello; se non indicato partite da un valore attorno al 50%. Se premete il tasto **Clear Active/Inhibit** tornate rapidamente a 0%.

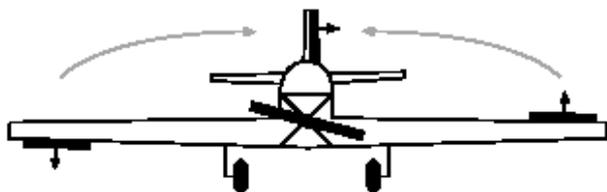


8 Controllate muovendo contemporaneamente gli stick di deriva ed elevatore che anche nelle varie combinazioni di fine corsa degli stick i servi non siano "stallati" e che le parti mobili non sforzino

## Descrizione delle funzioni e miscele in modo ACGL

### A->R miscelazione alettoni-deriva

La miscelazione alettoni>deriva (aileron>rudder) fa sì che la deriva si muova automaticamente quando azionate o stick degli alettoni. Questo serve a compensare l'effetto di imbardata inversa (fusoliera che si muove in direzione opposta a quella di virata) causata dalla maggior resistenza causata dall'alettone che si muove verso il basso rispetto a quello che si muove verso l'alto. Miscelando il movimento della deriva con quello degli alettoni si ottiene una virata coordinata, che risolve il problema facendo sì che la fusoliera punti esattamente nel flusso d'aria.

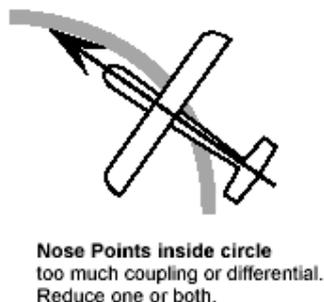
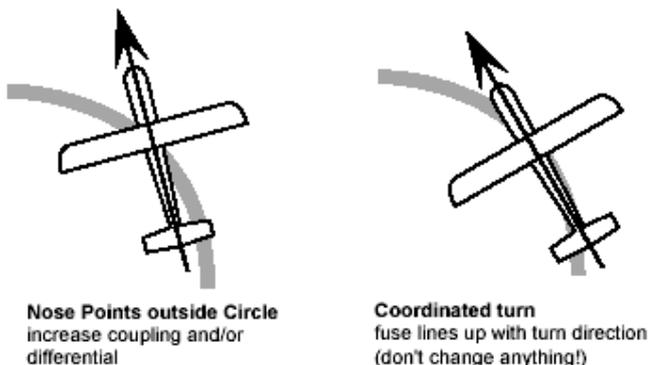


Più un modello vola lentamente, maggiore la percentuale di miscelazione necessaria.

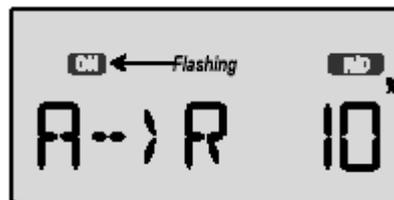
Oltre a migliorare le prestazioni aumentando l'efficienza del modello coordinando le virate si ottiene anche un volo più realistico, specie per le riproduzioni mentre volano a basse velocità.

La percentuale di miscelazione dipende molto dal tipo di modello, partite con una percentuale bassa di miscelazione alettoni – deriva (e attivate anche la differenziazione degli alettoni, vedi menù **EPA**; una buona partenza è di avere un valore di corsa verso il basso dell'alettone compreso tra il 50% ed il 75% di quella verso l'alto o ancora meglio seguite i valori suggeriti nelle istruzioni del modello).

La miscelazione alettoni > deriva può essere sempre attiva o può essere attivata mediante uno degli interruttori **SW 1, 2, 3 o 4**. Potete scegliere l'interruttore nel menù **SW SEL** (menù di selezione degli interruttori)



Per attivarla premete il tasto **Clear (Active/inhibit)**. Nel menù le lettere **INH** cambieranno in **0** e lampeggerà l'indicatore **ON** o **OFF**, a seconda dalla posizione dell'interruttore scelto. Per scegliere l'interruttore vedere le istruzioni a pg 39, **Switch Select**.

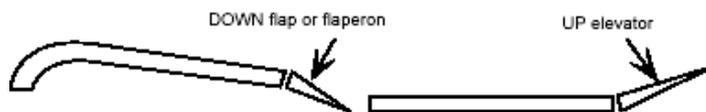


2 Premete una volta il tasto **freccia a destra** e il simbolo “%” lampeggerà. Spostate lo stick alettoni tutto a destra e regolate la percentuale di miscelazione verso destra (**R/D** lampeggia) usando i testi **(+)** e **(-)**. Potete impostare qualsiasi valore tra -100% e +100%, come suggerimento partite con i valori di miscelazione suggeriti nelle istruzioni del modello o con un valore compreso tra il 10 ed 20%, con il segno necessario a far muovere la deriva in modo concorde agli alettoni. Per tornare rapidamente a 0% premete il tasto **Clear Active/Inhibit**

3 Spostate lo stick alettoni tutto a sinistra e (**L/U**) lampeggia e regolate la percentuale di miscelazione usando i testi **(+)** e **(-)**.

### E->F Miscelazione Elevatore Flap

La miscelazione elevatore – flap fa muovere i flap su o giù quando muovete lo stick elevatore. La sua funzione è per poter fare virate più strette con i pylon racers o per meglio eseguire le manovre “quadrate”. La miscelazione va regolata in modo che i flap si abbassino quando l'elevatore si alza e viceversa.



Questa funzione di miscelazione funziona con a miscelazione flapperoni. Se entrambe le miscelazioni, Flapperoni (**FLPN**) e **E->F** sono attive, quando tirate verso di voi il profondità, ENTRAMBI gli alettoni si abbasseranno. Questa funzione viene attivata quando l'interruttore **Flt. Mode** (SW-4) è completamente in avanti

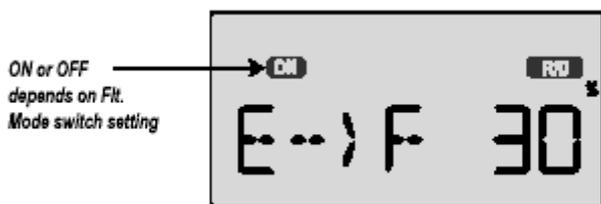
### Come impostare la miscelazione E->F

1 Premete uno dei tasti **freccia su o giù** fino a far apparire il menù **E->F**. Come valore iniziale la miscelazione è disattivata (**INH**). Per attivarla premete il tasto **Clear (Active/Inhibit)**. La videata **INH** cambierà in numerica e lampeggerà l'indicatore **ON** o **OFF**, a seconda dalla posizione dell'interruttore scelto. Per scegliere l'interruttore vedere le istruzioni a pg 39, **Switch Select**.

### Come impostare la miscelazione A>R

1 Premete uno dei tasti **freccia su o giù** fino a far apparire il menù **A->R**. Come valore iniziale la miscelazione è disattivata (**INH**).

## Descrizione delle funzioni e miscele in modo ACGL



2 Premete una volta il tasto **freccia a destra** e il simbolo “%” lampeggerà. Spostate lo stick alettoni tutto a destra e regolate la percentuale di miscelazione usando i tasti **(+)** e **(-)**. Controllate la direzione in cui si muovono i flap che deve essere contraria a quella dell'elevatore (elevatore su > flap giù). Nel caso si muovano al contrario usate i tasti **(+)** e **(-)** per cambiare il segno davanti al valore della %  
Potete impostare qualsiasi valore tra -100% e +100%, come suggerimento partite con la corsa suggerita nelle istruzioni del modello o con un valore compreso tra il 10 ed 20%. Per tornare rapidamente a 0% premete il tasto clear  
Ricordate la posizione dell'interruttore **SW4 Flt Mode** che attiva la miscelazione (tutto avanti).

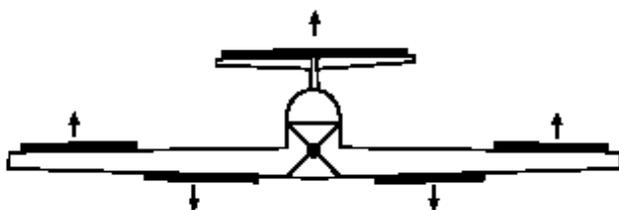
### **CROW – Miscelazione Crow – aereofreni (anche detta Butterfly)**

La miscelazione **Crow** è utile per aumentare la resistenza all'avanzamento durante le fasi di atterraggio, in modo da poter rendere possibile un percorso d'atterraggio più ripido e a velocità inferiore, rendendo più facile l'atterraggio in campi ristretti.

Può essere usato con successo anche con alianti e modelli acrobatici, per fare atterraggi di precisione in spazi ristretti.

La funzione è controllata dalla **leva proporzionale sinistra** (diversamente dalla funzione Camber che è on/off, potete avere con la funzione **Crow** un movimento proporzionale) ed è attivata da un interruttore selezionabile tra gli SW 1, 2, 3 e 4.

LA funzione Crow controlla il movimento di alettoni, elevatore e flaps.



L'idea della funzione **Crow** è di alzare entrambi gli alettoni (per ridurre la portanza dell'ala ed aumentare la resistenza all'avanzamento), di abbassare i flap (per avere più portanza riguadagnando quella persa degli alettoni e aumentare la resistenza all'avanzamento) e di avere un movimento dell'elevatore (se necessario) per compensare la variazione nel trimmaggio dell'aereo dovuto al movimento di alettoni e flap.

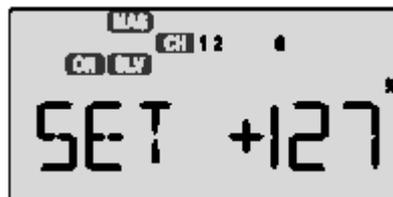
Normalmente la miscelazione viene regolata in modo da avere la massima corsa delle superfici mobili quando la **leva è portata in basso**. L'interruttore scelto per attivare la miscelazione deve essere in posizione **ON** affinché la miscelazione funzioni.

**NOTA** : l'attivazione della funzione **CROW** automaticamente attiva il **CH5** come secondo canale alettoni e il **CH6** diventa un servo flap comandato dalla leva destra, se la funzione **FLPT** non viene messa a 0.

### **Come regolare la miscelazione Crow**

1 Premete uno dei tasti **freccia su** o **giù** fino a far apparire il menù **CROW**. Sul display lampeggerà **ON** o **OFF** a seconda della posizione dello interruttore SW2 (in avanti per attivare).

2 Per prima cosa regolate la posizione di attivazione della funzione. Premete una volta il tasto **freccia a sinistra** per arrivare al menù **SET**. Ora spostate la **leva sinistra** tutta in alto. Impostate la posizione della leva premendo il tasto Clear, il display dovrebbe darvi un valore prossimo al **125%**.

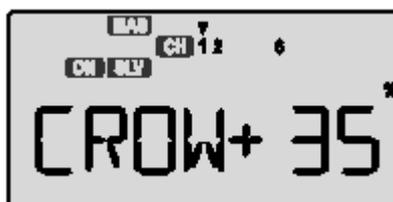


3 Accertatevi che la miscelazione sia **ON** portando l'interruttore SW2 in posizione **ON (avanti)**. L'indicatore ON deve lampeggiare a conferma della attivazione della miscelazione.

Per scegliere l'interruttore vedere le istruzioni a pg 39, Switch Select.

4 Adesso regolate la corsa per il primo alettone. Premete il tasto **freccia destra** due volte per arrivare al menù di regolazione degli alettoni. (il piccolo cursore a freccia sopra il numero 1 nel display conferma la scelta).

Premete i tasti **(+)** o **(-)** per regolare la corsa dell'alettone. Portate la leva tutta in basso e controllate che l'alettone si muova verso l'alto. Se si muove al contrario premete **Clear Active/Inhibit** e cambiate il segno con **(+)** o **(-)**. La corsa dovrà essere quella indicata nelle istruzioni del modello; se non indicato usate tra la metà e i tre quarti della corsa verso l'alto dell'alettone (se usate tutta la corsa verso l'alto, perderete quasi tutta la possibilità di controllare il rollio con gli alettoni). La corsa di entrambi gli alettoni viene comandata contemporaneamente, perciò è importante che il comando degli alettoni sia realizzato correttamente dal punto di vista meccanico (stessa lunghezza di squadrette servi e sulle parti mobili e zero delle superfici mobili corretto)



## Descrizione delle funzioni e miscelazioni in modo ACGL

5 Premete una volta il tasto **freccia a destra** per arrivare al menù di regolazione dell'elevatore (il piccolo cursore a freccia apparirà sopra il numero 2 come conferma)

Usate i tasti **(+)** e **(-)** per regolare la corsa dell'elevatore come indicato nelle istruzioni del modello

Muovete la leva sinistra tutta verso il **basso** e controllate che l'elevatore si muova nel verso indicato nelle istruzioni del modello (generalmente verso il basso) e della corsa indicata. Se non succede cambiate il segno (questo può dipendere dall'orientamento del servo).Provate questa miscelazione con valori bassi ed in quota di sicurezza ed eventualmente modificate i valori in seguito in funzione di come cambia la trimmatura del modello quando muovete la leva di comando del crow.

6 Premete ora una volta il tasto **freccia a destra** per andare al menù di regolazione del secondo alettone. (la freccetta apparirà sopra al numero **5** sul display). Premete i tasti **Data+Increase** o **Data-Decrease** per regolare la corsa del secondo alettone come desiderato. Muovete lo stick sinistro ed assicuratevi che il secondo alettone vada verso **l'alto** con la miscelazione Crow. Se non lo fa cambiate il segno, può dipendere dall'orientamento del servo. Assicuratevi che la escursione dei due alettoni sia identica.

7 Adesso premete una volta il tasto **freccia a destra** per arrivare al menù di regolazione della corsa dei flap (il cursore a freccia si sposterà sopra il numero **6**)

Premete i tasti **(+)** o **(-)** per regolare la corsa del servo. Portate la leva tutta in **basso** e controllate che i flaps si muovano verso il basso. Se si muove al contrario cambiate il segno usando i tasti clear e **(+)** o **(-)**. La corsa dovrà essere quella indicata nelle istruzioni del modello; se non indicato la maggior corsa possibile, con valori anche superiori a 90%. Come per gli alettoni anche entrambi i flap si muovono contemporaneamente e perciò un corretto comando meccanico è essenziale



8 Se non avete abbastanza corsa andate al menù **EPA** ed assicuratevi che il canale 6 sia settato al valore più alto possibile per avere 90° di corsa dei Flap. Naturalmente potete anche ridurre gli EPA in modo da avere il Crow al massimo. E' tuttavia meglio lasciare questa opzione al menù Crow come precedentemente spiegato. Può essere utile usare squadrette servo lunghe sui servi dei flaps per aumentare la loro corsa effettiva.

In partenza usate valori modesti di compensazione per l'elevatore (attorno al 5 – 10%) e controllate in volo: se applicando la miscelazione crown il modello diventa picchiato compensate con l'elevatore un po' a cabrare e viceversa.

Fate sempre piccole variazioni in quanto il modello è molto sensibile all'azione del elevatore.

Effettuate le vostre prove a quota di sicurezza.

Potete aumentare l'effetto "freno" aumentando le corse a scendere dei flap ed a salire degli alettoni.

**Attenzione: mentre impostate i valori fate attenzione a non usare tutta la corsa degli alettoni verso l'alto o perderete molta della efficacia degli alettoni; questa perdita di efficacia può a sua volta comportare situazioni di pericolo in atterraggio o quando il modello vola a basse velocità. Fate i vostri esperimenti con i settaggi a quota di sicurezza.**

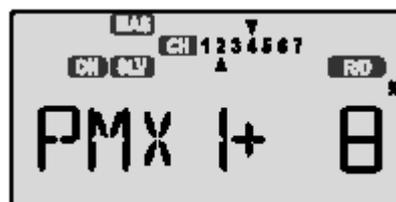
### PMX1, PMX2 : miscelazioni libere 1 e 2

Il vostro trasmettitore Optic vi offre la possibilità di avere DUE miscelazioni libere **PMX1** e **PMX2** per i più vari scopi. Potete usare le miscelazioni libere per correggere tendenze indesiderate o per effettuare manovre speciali. Ognuna delle due miscelazioni può essere usata per avere miscelazioni diverse da quelle pre-programmate. Le miscelazioni libere possono essere attivate e disattivate mediante interruttori o possono essere lasciate sempre attivate. Potrete per esempio compensare la maggior coppia del motore all'aumentare del regime applicando un po' di deriva a destra, altre correzioni come già spiegato nel setup del modello ACGL o per tutto ciò che volete.

### Come usare le miscelazioni programmabili.

1 Premete uno dei tasti **freccia su** o **giù** fino a far apparire il menù **PMX**. Come valore iniziale la miscelazione è disattivata (INH). Per attivarla premete il tasto **Clear (Active/Inhibit)**. Nel menù le lettere INH cambieranno in 100% e lampeggerà l'indicatore **ON** o **OFF**, a seconda della posizione dell'interruttore scelto. Per scegliere l'interruttore vedere le istruzioni a pg 39, Switch Select. Come standard la miscelazione 1 è comandata dallo SW3 e per la miscelazione 2 dallo SW1.

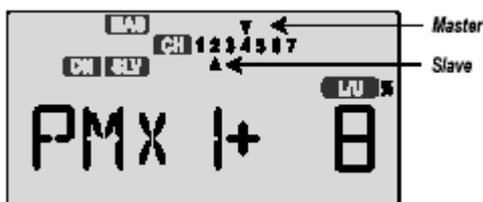
Le scritte MAS e SLV e i due cursori a freccia sopra e sotto i numeri indicano il canale maestro e il canale schiavo nella miscelazione. Attivatela durante le programmazione così da tenere meglio sotto controllo il suo effetto.



2 Ora dovete scegliere il canale maestro **MAS** per la miscelazione, il canale che il cui movimento determina il movimento del canale schiavo **SLV**.

Premete il tasto **freccia a destra**, l'indicatore **MAS** lampeggerà. Premete adesso il tasto **(+)** o **(-)** per spostare l'indicatore a freccia sopra il numero del canale desiderato come maestro (ch da 1 a 6)

## Descrizione delle funzioni e miscele in modo ACGL



3 Quindi scegliete il canale schiavo (SLV) ovvero quello che viene mosso dal movimento del canale maestro (MAS). Premete il tasto **freccia a destra** una volta: l'indicatore SLV lampeggerà per conferma; quindi con i tasti (+) e (-) spostate l'indicatore a freccia posto sotto ai numeri in corrispondenza del numero del canale che volete come schiavo.

4 Adesso imposterete la percentuale di miscelazione, ovvero quanto il canale schiavo si muoverà in funzione del movimento del canale maestro.

Premete il tasto **freccia a destra**, il simbolo % (a destra sopra il numero che rappresenta il valore del movimento) lampeggerà per confermare che state per impostare la % di miscelazione.

Potete impostare valori diversi di movimento per ogni lato di movimento del canale master, spostando lo stick (o la leva) del canale master da un lato o dall'altro (il lato su cui operate è evidenziato dall'accendersi della scritta L/U o R/D nella schermata)

5 Spostate il comando del canale master tutto da un lato ed impostate usando i tasti (+) o (-) la percentuale della miscelazione. Controllate di aver ottenuto il movimento desiderato del canale schiavo muovendo il comando del canale maestro.

Naturalmente affinché la miscelazione funzioni il rispettivo interruttore deve essere in posizione ON (attiva).

Potete riportare a zero il valore della percentuale premendo il tasto **Clear**.

6 Spostate il comando del canale master tutto dall'altro lato ed impostate usando i tasti (+) o (-) la percentuale della miscelazione. Controllate di aver ottenuto il movimento desiderato del canale schiavo muovendo il comando del canale maestro anche per questo lato.

Naturalmente affinché la miscelazione funzioni il rispettivo interruttore deve essere in posizione ON (attiva).

Potete riportare a zero il valore della percentuale premendo il tasto **Clear**.

**Esempio miscelazione libera per il volo a coltello:** se il vostro modello si sposta di lato come se picchiasse quando per sostenerlo in volo a coltello applicate molta deriva, allora dovete correggere con un po' di elevatore a cabrare. Impostate il CH4, deriva, come maestro (master) ed il CH2 elevatore come schiavo (slave). L'elevatore dovrà muoversi a cabrare sia quando muovete la deriva da un lato che dall'altro, perciò la % di miscelazione avrà il segno **positivo** per un lato di movimento dello stick deriva e **negativo** per l'altro. Normalmente una percentuale tra il 5 ed il 10% è più che sufficiente.

### S/W SEL – selezione degli interruttori per attivare/disattivare le funzioni ausiliarie

Il software del trasmettitore Optic vi permette di personalizzare le funzioni degli interruttori del trasmettitore usati per attivare (e disattivare) le funzioni A->R, E->F, CAMB,CROW, LAND, PMX1 e PMX2. Ognuna di queste funzioni può essere sempre attiva o può essere attivata-disattivata con uno degli interruttori.

### Come scegliere gli interruttori

1 Premete uno dei tasti freccia su o giù fino a far apparire il menù S/W SEL. Sul display potrà apparire uno qualsiasi delle scritte A->R, E->F, CAMB,CROW, LAND, PMX1 e PMX2.

2 Usate i tasti (+) e (-) per far apparire la funzione per cui volete scegliere l'interruttore.

3 usate i tasti **freccia destra o sinistra** per scegliere una delle seguenti possibilità:

- a) **On** : indica che la funzione sarà sempre attiva
- b) **1** : indica la scelta dello SW1, interruttore ELEV RUDD D/R, la funzione è attiva con l'interruttore in **basso**
- c) **2** : indica la scelta dello SW2, interruttore GEAR AUX, la funzione è attiva con l'interruttore in **basso**
- d) **3** : indica la scelta dello SW3, interruttore AIL D/R, la funzione è attiva con l'interruttore in **basso**
- e) **4** : indica la scelta dello SW4, interruttore FLT MODE. Questo interruttore ha tre posizioni e potete scegliere in quale delle tre la funzione sia attiva:
  - i. **NOR** = funzione attiva con l'interruttore in avanti
  - ii. **ST1** = funzione attiva con l'interruttore al centro
  - iii. **ST2** = funzione attiva con l'interruttore indietro

4 ripetete i punti da 2 a 3 per ognuna delle funzioni per cui volete scegliere l'interruttore

### AILV – Ailevators , elevatore con due servi

Il trasmettitore optic vi permette di usare due servi per l'elevatore, uno per ciascun lato del modello, in modo da poter usare le superfici mobili dell'elevatore sia come elevatore che come alettoni. Questa combinazione vi permetterà di effettuare più facilmente i torque rolls con i modelli per acrobazia 3D.

La funzione AILV rimane sempre attiva (non può essere attivata-disattivata con uno degli interruttori).

### Come regolare la funzione Ailevators

1 Questa funzione richiede due servi separati per comandare le due parti mobili sinistra e destra dell'elevatore; usate i Ch2 e Ch5 per i servi elevatore destro e sinistro e, nel caso ne abbiate bisogno, collegherete il servo del carrello retrattile alla uscita ch 6.

2 Premete uno dei tasti **freccia su o giù** fino a far apparire il menù AILV. Come impostazione base la funzione è disattivata (INH). Per attivarla premete il tasto **Clear**. Il display cambierà da AILV INH a AILV ON. La funzione AILV non è comandabile in volo da un interruttore, scegliete in questo menù se lasciarla sempre attiva (ON) o disattivarla (OFF).



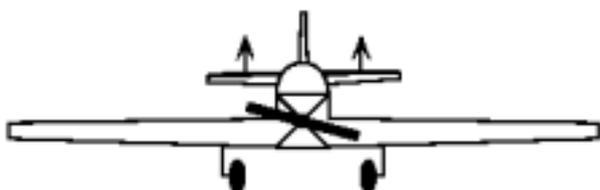
## Descrizione delle funzioni e miscelazioni in modo ACGL

**3** Muovete lo stick alettoni: oltre ai servi degli alettoni si devono muovere anche i due servi elevatore, in modo che le due superfici dell'elevatore si muovano in direzioni opposte tra loro (come gli alettoni), come nella figura qui sotto.



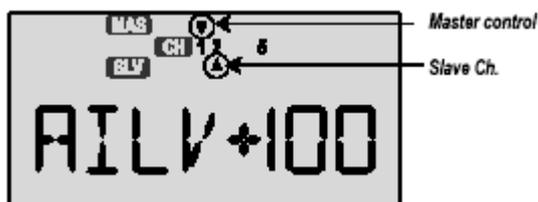
In caso i due servi elevatore si muovano in modo diverso dalla figura, ai punti 5 e successivi è spiegato come correggere il senso di movimento.

**4** Muovete lo stick elevatore. I due servi elevatore si devono muovere in modo concorde, come nella figura qui sotto.



In caso i due servi elevatore si muovano in modo diverso dalla figura, ai punti 5 e successivi è spiegato come correggere il senso di movimento.

**5** Premete il tasto **freccia a destra** per arrivare al menù di regolazione delle corse. Il display mostra un piccolo triangolo sopra il numero 1 e un piccolo triangolo sotto il numero 2 ad indicare che siete nel menù **AIL ->CH2** ovvero dove potete regolare la corsa del servo elevatore Ch2 in funzione dei movimenti dello stick alettoni Ch1.



**6** Se il servo elevatore nel **Ch2** si muove nella direzione corretta muovendo lo stick alettoni, passate al punto 7.

Se si muove in quella sbagliata, usate i tasti **(+) o (-)** per cambiare il segno davanti alla percentuale di corsa (cambiando così il senso di movimento). Cambiate solo il segno, la percentuale la potrete modificare in seguito (in caso ne abbiate bisogno).



**7** Se il servo elevatore nel **Ch5** si muove nella direzione corretta muovendo lo stick **alettoni**, passate al punto 8.

Se si muove in quella sbagliata, premete il tasto **freccia a destra** per arrivare al menù di regolazione **AIL ->CH5** ovvero dove potete regolare la corsa del servo elevatore Ch5 in funzione dei movimenti dello stick alettoni Ch1.

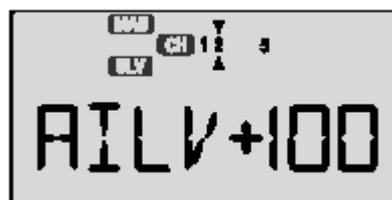
Usate i tasti **(+) o (-)** per cambiare il segno davanti alla percentuale di corsa (cambiando così il senso di movimento). Cambiate solo il segno, la percentuale la potrete modificare in seguito (in caso ne abbiate bisogno).



**8** Se il servo elevatore nel **Ch2** si muove nella direzione corretta muovendo lo stick elevatore, passate al punto 9.

Se si muove in quella sbagliata, premete il tasto **freccia a destra** per arrivare al menù di regolazione **ELEV ->CH2** ovvero dove potete regolare la corsa del servo elevatore Ch2 in funzione dei movimenti dello stick elevatore.

Usate i tasti **(+) o (-)** per cambiare il segno davanti alla percentuale di corsa (cambiando così il senso di movimento). Cambiate solo il segno, la percentuale la potrete modificare in seguito (in caso ne abbiate bisogno).



**9** Se il servo elevatore nel **Ch5** si muove nella direzione corretta muovendo lo stick elevatore, passate al punto 10.

Se si muove in quella sbagliata, premete il tasto **freccia a destra** per arrivare al menù di regolazione **ELEV ->CH5** ovvero dove potete regolare la corsa del servo elevatore **Ch5** in funzione dei movimenti dello stick elevatore.

Usate i tasti **(+) o (-)** per cambiare il segno davanti alla percentuale di corsa (cambiando così il senso di movimento). Cambiate solo il segno, la percentuale la potrete modificare in seguito (in caso ne abbiate bisogno).



**10** Adesso i due servi elevatore si muovono nella direzione corretta in tutti i casi.

Dovete ora controllare che il movimento delle due parti mobili dell'elevatore sia di eguale entità sia cabrare che a picchiare.

Nel caso una delle due parti abbia un movimento maggiore o minore, intervenite regolandone la corsa.

## Descrizione delle funzioni e miscele in modo ACGL

### FAIL – Failsafe

Se usate una ricevente QPCM, allora avrete selezionato la modalità di emissione QPCM e sarà possibile usare la funzione FAIL – failsafe, che vi permette in caso la ricevente dovesse perdere il segnale della trasmittente in caso di interferenze o altri problemi, di muovere i servi ad una posizione predeterminata.

NOTA : non siete obbligati ad usare la funzione failsafe quando scegliete la modalità QPCM, potete decidere se sfruttarla o meno

### Come regolare la funzione Failsafe in modo QPCM

**Attenzione : il trasmettitore Optic usa la trasmissione QPCM che è compatibile solo con le nuove riceventi Hitec QPCM HPD-07RH QPCM mentre non è compatibile con le riceventi PCM Hitec HPD-07RB PCM**

Come attivare il failsafe QPCM

Per attivare la funzione failsafe che porta i servi ad una posizione predeterminata in caso di perdita di segnale.

- 1 Accendete il trasmettitore
- 2 Accendete la ricevente
- 3 Premete entrambi i tasti Edit per entrare nel menù
- 4 Usate i tasti Edit fino ad arrivare al menù Failsafe (come nella figura)



5 La posizione standard per la funzione failsafe è disattivata INH.

6 Premete il tasto **Clear** per attivare la funzione failsafe, il display cambierà in **FAIL On**

7 Per impostare la posizione dei servi in caso di perdita di segnale, muovete i comandi (stick e leve) fino ad avere la posizione desiderata per i servi, premete i due tasti **DATA** contemporaneamente. Sentirete un doppio "beep" di conferma

8 Spegnete e riaccendete il trasmettitore

9 Provate a spegnere il trasmettitore e controllate la posizione dei servi a trasmettitore spento (in mancanza di segnale)

10 Se volete cambiare la posizione dei servi in failsafe, ripetete i punti 7,8 e 9

## Tabella di aiuto al corretto trimmaggio di un modello acrobatico

La tabella seguente può essere un aiuto per regolare i trimmaggi di un modello, affinché voli correttamente in linea retta e si comporti correttamente nel volo acrobatico. Affinché sia corretto il trimmaggio deve essere effettuato in condizioni di assenza di vento o di quasi assenza di vento. Ripete i test più volte prima di effettuare delle modifiche ai settaggi. Nel caso regolate qualcosa controllate che l'effetto della regolazione non influisca negativamente in altre caratteristiche o fasi di volo. Nel caso effettuate le altre correzioni necessarie.

Per Controllare....	Come Procedere	Osservazioni	Regolazioni
1 regolazione dei trim	Far volare il modello in volo orizzontale rettilineo	Usare i trim del trasmettitore fino a che il modello si mantenga in volo orizzontale rettilineo "senza mani"	Intervenire elettronicamente regolando i subtrim o meccanicamente regolando i comandi
2 Regolazione delle corse	Portare in volo il modello e a quota di sicurezza provare ad applicare il comando fino a fine corsa	Controllare la risposta del modello ai vari comandi: <b>alettoni:</b> con dual rate inserito circa 3 tonneaux in 6 secondi; <b>elevatore:</b> con dual rate inserito il looping deve essere di circa 40 metri di diametro; senza dual rate inserito il looping quadro deve avere gli angoli abbastanza stretti ; <b>deriva:</b> con dual rate inserito deve avere abbastanza corsa per il volo a coltello; senza dual rate fino a 30-35° per entrare bene in vite.	Regolate la corsa senza dual rate inserito mediante la funzione EPA e quella col dual rate inserito nel menù Dual Rate
3 Incidenza ala	Mettere il modello in una discesa verticale, togliere motore e lasciare i comandi al centro	A: il modello prosegue verticale B: il modello tende a cabrare C: il modello tende a picchiare	A: incidenza corretta B: ridurre incidenza C: aumentare incidenza

## **Tabella di aiuto al corretto trimmaggio di un modello acrobatico**

<b>Per Controllare....</b>	<b>Come Procedere</b>	<b>Osservazioni</b>	<b>Regolazioni</b>
4 Posizione CG	Metodo 1: portare il modello in una virata a coltello Metodo 2: portare il modello in volo rovescio	A1: il modello tende a cadere di muso B1: il modello tende a cadere di coda A2: il modello richiede un sacco di stick a picchiare B2: il modello non ha bisogno di stick a picchiare o tende a salire	A: il modello è picchiato, spostate il CG più indietro B: il modello è cabrato, portate il CG più avanti
5 Bilanciatura dell'ala (grossolana)	Portare il modello in volo orizzontale livellato contro vento.Regolare il trim degli alettoni affinché il modello si mantenga orizzontale.Portare il modello in volo rovescio livellato.Lasciate al centro lo stick alettoni	A: il modello prosegue livellato B: l'ala sinistra tende a cadere C: l'ala destra tende a cadere	A: ala bilanciata B: aggiungere un po' di peso alla estremità destra C: aggiungere un po' di peso alla estremità sinistra
6 Inclinazione a destra del motore & ali svirate	Fate volare il modello in volo livellato in avanti rispetto a voi (90 gradi rispetto alla pista), cabrate fino a portarlo in una verticale e osservate il comportamento quando rallenta	A: il modello prosegue dritto B: il modello imbarda a sinistra C: il modello imbarda a destra D: il modello rolla a destra	A: nessuna regolazione da variare B: aumentare destra motore C: diminuire destra motore D: Mettere un "trim tab" sotto il terminale dell'ala sinistra il "trim tab" è un pezzo di bordo di uscita 5x20mm lungo 100mm, messo davanti alla parte esterna dell'alettone sul ventre dell'ala, disposto con la parte fine in avanti
7 Negativa motore	Fate volare il modello in volo livellato orizzontale ad un centinaio di metri da voi parallelo alla pista, cabrate fino a portarlo in una verticale e portate lo stick elevatore al centro	A: il modello prosegue dritto B: il modello tende a cabrare C: il modello tende a picchiare	A: la negativa motore è OK B: aumentare la negativa C: diminuire la negativa
8 Bilanciatura dell'ala (fine)	Metodo 1: Fate volare il modello in volo livellato in avanti rispetto a voi (90° rispetto alla pista), cabrate fino a portarlo in verticale e quindi eseguite un looping stretto Metodo 2 : Fate volare il modello in volo livellato in avanti rispetto a voi (90° rispetto alla pista), cabrate fino a portarlo in verticale e eseguite un looping rovescio stretto	A: il modello esce dal looping con le ali livellate B: il modello esce con l'ala destra più bassa C: il modello esce con l'ala sinistra più bassa	A: bilanciamento ala OK B: aggiungere un po' di peso alla estremità destra C: aggiungere un po' di peso alla estremità sinistra

## Tabella di aiuto al corretto trimmaggio di un modello acrobatico

Per Controllare....	Come Procedere	Osservazioni	Regolazioni
9 Differenziazione alettoni	<p>Metodo 1: far volare il modello in volo orizzontale verso di voi (90° dalla pista) e metterlo in verticale davanti a voi. Portare i comandi al centro e quindi fare un mezzo tonneau</p> <p>Metodo 2: effettuare un passaggio in pista e fare almeno tre tonneau</p> <p>Metodo 3: mettere il modello in volo orizzontale livellato e muovere gentilmente avanti e indietro lo stick alettoni</p>	<p>A1: nessun cambio di direzione</p> <p>B1: la fusoliera tende ad imbarcare in direzione opposta a quella di rollio</p> <p>C1: la fusoliera tende ad imbarcare in direzione concorde a quella di rollio</p> <p>A2: i tonneau sono in asse</p> <p>B2: i tonneau sono fuori asse nello stesso senso di rollio</p> <p>C2: i tonneau sono fuori asse in senso opposto a quello di rollio</p> <p>A3: il modello muove solo un poco le ali sul senso di rollio</p> <p>B3: il modello tende ad avere un principio di imbarcata inversa</p> <p>C3: il modello tende ad avere un principio di imbarcata concorde</p>	<p>A1,2,3 : valori di differenziazione corretti</p> <p>B1,2,3: aumentare la differenziazione</p> <p>C1,2,3: diminuire la differenziazione</p>
10 Diedro	<p>Metodo 1: effettuare un passaggio in pista e mettere il modello a coltello, mantenendo il modello solo con la deriva (provate da destra e da sinistra)</p> <p>Metodo 2: dare deriva in volo orizzontale</p>	<p>A: il modello non ha tendenze al rollio</p> <p>B: il modello tende al rollio in senso concorde a quello del direzionale</p> <p>C: il modello tende al rollio in senso discorde a quello del direzionale (sia con direzionale a destra che a sinistra)</p>	<p>A: valore di diedro OK</p> <p>B: ridurre il diedro o usare una miscelazione libera deriva-&gt;alettoni per dare una moderata corsa contraria agli alettoni quando applicate direzionale</p> <p>C: aumentare il diedro o usare una miscelazione libera deriva-&gt;alettoni per dare una moderata corsa concorde agli alettoni quando applicate direzionale</p>
11 Allineamento parti mobili del profondità (per modelli parti mobili dell'elevatore separate)	<p>Fate volare il modello in volo livellato in avanti rispetto a voi (90 gradi rispetto alla pista), cabrate fino a portarlo in una verticale, fate un looping, un mezzo tonneau e un looping rovescio</p>	<p>A: il modello non ha tendenze al rollio</p> <p>B: il modello tende al rollio nello stesso senso in tutti e due i looping</p> <p>C: il modello tende al rollio in senso discorde nei due looping</p>	<p>A: l'allineamento delle due parti mobili dell'elevatore è corretto</p> <p>B: le due parti mobili non sono ben allineate fra loro, controllate e correggete</p> <p>C: una parte mobile ha più corsa dell'altra; riducete la corsa di quella che ne ha troppa o aumentate la corsa di quella di quella che ne ha meno.</p>
12 Stabilità in volo a coltello	<p>effettuare un passaggio in pista e mettere il modello a coltello, mantenendo il modello solo con la deriva (provate da destra e da sinistra)</p>	<p>A: il modello non ha tendenze a picchiare o a cabrare</p> <p>B: il modello tende a cabrare (si sposta lateralmente come se applicaste elevatore a cabrare)</p> <p>C: modello tende a picchiare (si sposta lateralmente come se applicaste elevatore a picchiare)</p>	<p>A: nessuna regolazione da fare</p> <p>B: possibili rimedi (alternative): spostate il CG un po' indietro; aumentate l'incidenza; abbassate un po' entrambi gli alettoni; miscelate elevatore a picchiare con il movimento della deriva (in entrambi i sensi);</p> <p>C: possibili rimedi (alternative): spostate il CG un po' avanti; diminuite l'incidenza; alzate un po' entrambi gli alettoni; miscelate elevatore a cabrare con il movimento della deriva (in entrambi i sensi)</p>

## Programmazione funzioni menù elicottero HELI

Questa sezione descrive le miscelazioni e le funzioni per modelli di elicotteri (HELI).

Le miscelazioni e le funzioni di base comune al menù per gli aeromodelli (come la regolazione della corsa, l'inversione, i dual rate, l'esponenziale) sono già state descritte nel menù (ACGL) e vi preghiamo di fare riferimento al capitolo (ACGL) per la loro descrizione.

Il menù HELI permette tre condizioni di volo oltre a quella normale (NOR). Il Modo ST1 può essere usato per il volo normale e per una acrobazia moderata; il modo ST2 per il volo rovescio e il modo ST3 per l'autorotazione

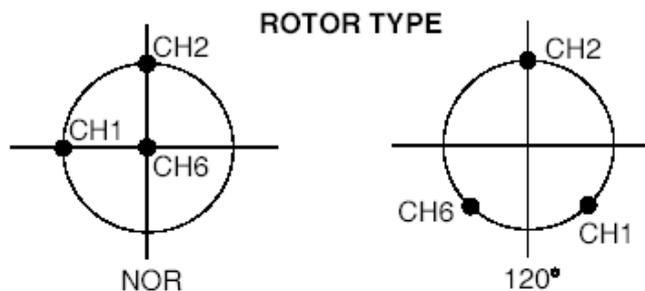
Modo HELI tabella delle miscelazioni	pg	
Esempio programmazione elicottero	46	
EPA	Regolazione corsa servi	27
D/R	Dual Rates	27
EXP	Esponenziale	28
STRM	Subtrim (regolazione fine del centro)	28
REV	inversione corsa	29
T.CUT	spegnimento motore rapido	29
PMX1-2	Miscelazioni libere #1 - #2	38
R->T	Mix ruotino -> motore	50
GYRO	Regolazione sensibilità giroscopio	51
HOLD	Throttle hold (autorotazione)	51
THCV	Curva gas	52
PTCV	Curva passo	53
S/W SEL	Assegnazione interruttori per dual rates, PMX1&2, R->T, HOLD	53
RVMX	Revolution mix (anticoppia)	54
FAIL	QPCM failsafe set	40
SWAH	Settaggio del piatto 120° (solo per piatti a 120°)	54
Hovering	Leva regolazione del gas in hovering	55
Hovering	Leva regolazione del passo in hovering	55
Heli Trimming chart	Tabella di aiuto nel centraggio di un modello di elicottero	56

Display Normale Voltaggio Batteria e Timer
EPA regolazione corsa
DR dual rate
EXP esponenziale
STRM regolazione fine del centro
REV inversione corsa
T.CUT spegnimento motore emergenza
PMX1 mix libera 1
PMX2 mix libera 2
R->T mix ruotino -> gas
GYRO settaggi giroscopio
HOLD throttle hold
PTCV curva passo
Selezione interruttori per A-DR, E-DR, R-DR, R->T, HOLD, PMX1, PMX2
RVMX revolution mix
FAIL failsafe (solo QPCM)
SWAH selezione piatto

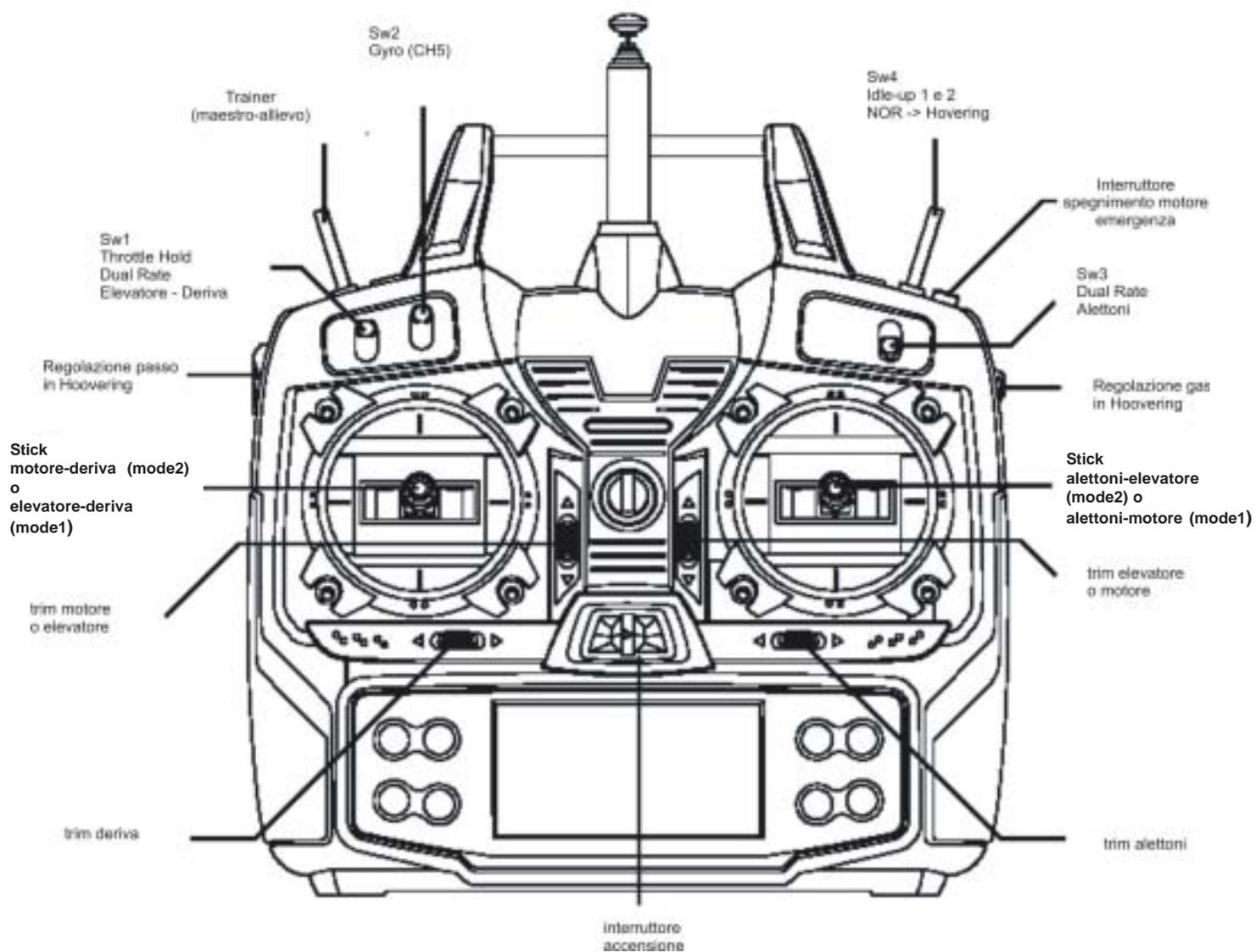
Il sistema Optic permette di usare elicotteri con piatti ciclico normale o a 120°. Il tipo di piatto può essere scelto nel menù di setup: piatto normale (**NOR**) o a 120° (**120°**).

NOR è il piatto standard dove un servo fa la funzione di passo collettivo, uno la funzione elevatore e uno la funzione alettoni.

120° è per i piatti che usano 3 servi disposti a 120 e che devono essere adeguatamente miscelati per svolgere le funzioni di passo collettivo, elevatore, alettoni. Il piatto a 120° è anche chiamato come SN-3.



## Funzioni leve e interruttori nel modo di miscelazione HELI



## Esempio di programmazione di un elicottero- miscelazione Heli

Questa sezione descrive la programmazione del trasmettitore Optic per un modello di elicottero nel modo miscelazione HELI. I settaggi necessari per il vostro modello dipendono dal tipo di modello: fate riferimento al manuale e se non siete sicuro di qualcosa chiedete consiglio ad un modellista esperto.

La procedura di impostazione dei parametri presentata qui di seguito usa come riferimento un modello di elicottero con un servo per elevatore ed uno per gli alettoni. Questo è solo un esempio ed i valori numerici che voi dovrete impostare potrebbero essere diversi.

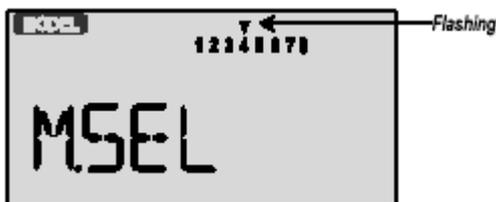
1 Effettuate le regolazioni per il vostro modello con i servi montati sul modello e collegati alle parti mobili per alettoni, elevatore, gas, deriva e passo collettivo, così da poter vedere l'effetto delle vostre regolazioni controllate di inserire i servi nelle rispettive prese sul ricevitore:

- Ch1 : alettone (ciclico rollio)
- Ch2 : elevatore (ciclico passo)
- Ch3 : gas
- Ch4 : deriva ( controllo ruotino , servo collegato attraverso il giroscopio)
- Ch5 : giroscopio (guadagno)
- Ch6 : passo (collettivo passo pale)

Se il vostro modello usa il piatto a 120°, collegare i servi così:

- Ch1 : ciclico 120 n.1
- Ch2 : ciclico 120 n.2
- Ch3 : gas
- Ch4 : deriva ( controllo ruotino , servo collegato attraverso il giroscopio)
- Ch5 : giroscopio (guadagno)
- Ch6 : ciclico 120 n.3

2 Selezione memoria (model memory) - Accendere il trasmettitore tenendo premuti entrambi i tasti **EDIT (freccie verticali)**. Verrà visualizzato il menù di selezione del modello (**M.SEL**). Premete il tasto **freccia destra** (cursor right) per spostarvi in una nuova memoria (se necessario) La memoria selezionata è quella indicata dalla piccola freccia lampeggiante, per es. modello 4

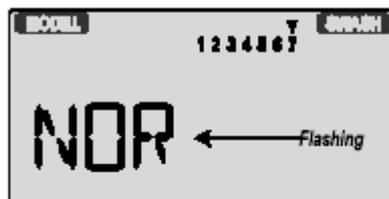


3 Selezione tipo miscelazione (model type) - premete il tasto **freccia su** fino a che appare la scritta **ACGL** lampeggiante. Se appare ACGL, premete la **freccia sinistra** fino a che appaia HELI. Premere entrambi i tasti **Data**, la radio farà due beep. Avete in questo modo scelto il tipo di miscelazione (**ACGL o HELI**).

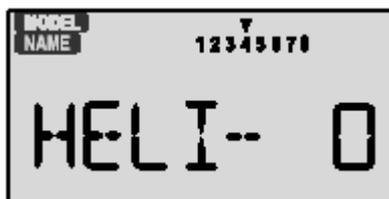


**ATTENZIONE : il cambio di tipo di miscelazione comporterà lo azzeramento automatico di tutti i valori impostati nella memoria del modello corrente, perciò prima di confermare il cambio di tipo di miscelazione accertatevi di essere nella memoria giusta o perderete tutti i dati precedentemente impostati. (I valori delle altre memorie non verranno modificati.)**

4 Tipo di piatto: Dovete scegliere il tipo di piatto, **NOR** per elicotteri che usano servi separati per elevatore, alettoni e passo o **120°** per i piatti con i tre servi a 120° da miscelare. Premete il tasto **Freccia Su** fino a che apparirà la scritta **SWASH** in alto destra sul display. La scritta lampeggiante in basso a sinistra indica il tipo di piatto scelto



5 Nome del modello. Premete freccia su una volta, arriverete al menù di scelta del nome del modello (le scritte **MODEL** e **NAME** saranno visibili in alto a sinistra)



6 Ora potete scegliere quattro lettere per identificare il vostro modello. Cambiate il carattere lampeggiante premendo i tasti **+Increase o - Decrease** fino a far comparire il carattere desiderato (lettere dalla A alla Z maiuscole, \*,+,-,/ e i numeri da 0 a 9).

7 Premete il tasto **freccia a destra** (Right cursor) per passare a modificare il carattere successivo

8 Ripetere il punto 6 e il punto 7 fino ad aver scelto tutte e quattro le lettere del nome.

Premete il tasto **freccia a destra** (Right cursor) per passare a modificare il numero di tre cifre.

Cambiate il numero lampeggiante premendo i tasti **+Increase o - Decrease** fino a far comparire il numero compreso tra 0 e 199 desiderato (per esempio il vostro canale frequenza).

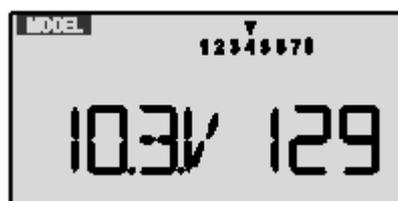
## Esempio di programmazione di un elicottero- miscelazione Heli

**9 Regolazione del timer** - Premete il tasto **freccia giù** (DOWN) quattro volte, arriverete al menù dei timer (**TIME**). Ora potete con i tasti **+increase e -decrease** selezionare il tempo per il timer del conto alla rovescia (per esempio per sapere quando atterrare prima che finisca la miscela o la batteria). Il secondo timer può essere usato per qualsiasi altro scopo



**10** Questo completa la prima parte della programmazione. Adesso si prosegue con la modifica di tutte le funzioni presenti nel modo elicottero HELI. Spegner il trasmettitore

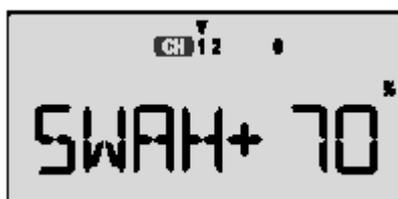
**11** Accendere il trasmettitore. Il display deve indicare il numero di memoria, il voltaggio della batteria ed il timer del tempo di accensione.



**12 Direzione corsa servi** (servo reverse) – controllate che i servi si muovano nella direzione voluta ed in caso sia necessario usate la funzione **REV** per invertire il senso di movimento. Se usate il piatto a 120° seguite le istruzioni a pg 53 (e controllate con il manuale del modello) per controllare che i servi si muovano nella direzione voluta



**13** Se state usando il piatto a 120°, usate il menu **SWAH** (vedi pg 53) per modificare il senso di movimento dei tre servi del piatto



se spostate lo :

Stick alettoni a destra: il piatto ciclico si deve inclinare verso destra

Stick alettoni a sinistra: il piatto ciclico si deve inclinare verso sinistra



Stick elevatore giù: il piatto ciclico si deve inclinare in avanti

Stick elevatore su: il piatto ciclico si deve inclinare all'indietro



Stick gas max: il passo ciclico deve andare al massimo ed il carburatore deve essere tutto aperto

Stick gas min: il passo ciclico deve andare al minimo ed il carburatore deve essere nella posizione di minimo (per chiudere del tutto il carburatore dovete usare il trim)



**14** Centro dei servi (subtrim) STRM: controllate per prima cosa che siano al centro le due leve sui fianchi del trasmettitore che regolano il passo ed il gas in hovering. Regolate meccanicamente la lunghezza dei comandi e perfezionate la posizione elettronicamente mediante il menù **STRM**



**15** Corsa dei servi : usate il menù **EPA** per regolare la corsa dei servi al fine di avere la entità di corsa desiderata ed evitare che sforzino a fine corsa

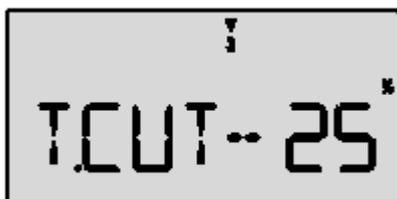


## Esempio di programmazione di un elicottero- miscelazione Heli

**16 Passo Collettivo** : l'angolo del passo collettivo del rotore principale (controllato dal **Ch6** in un elicottero col piatto convenzionale) varia usualmente tra  $-2^\circ$  e  $+10^\circ$  con il completo movimento dello stick nei modi di volo **NOR** o **HOVERING**. Con lo stick del gas al centro il passo dovrebbe essere  $4,5^\circ$ . Regolate la posizione dei comandi sui fori delle squadrette e con il menù **EPA** fino ad avere le corse desiderate (controllate cosa dice il manuale del vostro elicottero in proposito). Usate un misuratore di incidenza per pale di elicottero

**17 Corsa servo gas** : Nel display normale inserite un valore di  $-25\%$  per il trim del motore. Usate il menù **EPA** per controllare che il comando del carburatore non sforzi a fine corsa e che il motore abbia un minimo stabile.

**18 Spegnimento motore**: entrate nel menù spegnimento motore (**T.CUT**) ed impostate un valore vicino a  $-25\%$ . Premete il bottone di spegnimento del motore (Cut) e controllate che il carburatore si chiuda completamente senza che il servo sforzi.



**19 Curva gas** – Potete costruire una curva del gas (**THCV**) a 5 punti per ottimizzare la risposta del motore al comando del gas. Regolare il comando del gas per avere il desiderato numero di giri del rotore in hovering. Normalmente si usa una curva del gas più ripida vicino al minimo ed una curva più piatta dopo il punto di hovering. Guardate anche quanto descritto al menù **THCV** a pg 52 per ulteriori dettagli.



Se le istruzioni del vostro modello non vi dicono dei valori specifici per la curva gas, partite da questi valori

Curva del gas, in modalità normale **NOR**

Point	1 (low)	2	3	4	5 (high)
%	0	26	45	72	100

**20 Curva del passo** – nel menù **PTCV** potete regolare la curva del passo PTCV in 5 punti per fare regolazioni fini alla corsa del servo del passo, sia ai fine corsa che a metà corsa.



Se le istruzioni del vostro modello non vi dicono dei valori specifici per la curva del passo, partite da questi valori:

Curva del passo, modo di volo normale **NOR**

Point	1 (low)	2	3	4	5 (high)
Pitch	0 deg.	+5	+6.5	+8.0	+10.0

Dopo aver regolato il passo per ciascuno dei cinque punti, controllate che sia il servo del elevatore che quello degli alettoni non sforzino a fine corsa. Nel caso riducete la corsa col menù **EPA**.

**21 Revolution Mix RVMX** (anticoppia) – questa miscelazione vi permette di compensare le variazioni di coppia del rotore principale al seguito delle variazioni di passo collettivo adeguando il passo del ruotino di coda. La miscelazione viene disabilitata ogni volta che viene inserito la miscelazione Idle-Up, ST2, ST3 o Throttle Hold.

**RVMX** può essere regolata diversamente sui due lati dello stick (fate caso alle lettere **R/D** e **L/U**). Regolate la miscelazione RVMX come descritto nel manuale del modello o come suggerito dalla tabella di aiuto al trimmaggio a pg56



**22 Regolazione sensibilità del giroscopio** – Potete regolare un valore diverso di sensibilità del giroscopio per ognuna delle condizioni di volo. Premete uno dei tasti cursori per attivare la funzione (**GYRO**) di guadagno del giroscopio. Selezionate la condizione di volo desiderata mediante uno degli interruttori FLT mode SW4 o SW1. Usate quindi i tasti **Data** per scegliere il valore desiderato. Il giroscopio deve essere collegato al **Ch5** sulla ricevente. Questo canale non può essere comandato direttamente, in quanto dedicato al controllo della sensibilità del giroscopio. Controllate anche a pg 51 per maggiori informazioni sulla regolazione della sensibilità del giroscopio.



**23 Regolazioni per la condizione di volo "ACROBATICO"**

Il trasmettitore Optic ha tre possibili condizioni di volo oltre a quella normale **NOR** usata per l'hovering. Due **ST1** e **ST2** sono usualmente dedicate al volo acrobatico, incluso stalli a  $540^\circ$ , looping e rolling stall turns. **ST3** è solitamente usata per il "throttle hold" per tenere il gas ad un valore prestabilito durante l'autorotazione.

Le condizioni di volo vengono attivate come indicato di seguito:

- **NOR** : attivo (**ON**) quando l'interruttore **FLT MODE** è in avanti
- **ST1** : attivo (**ON**) quando l'interruttore **FLT MODE** è al centro

## Esempio di programmazione di un elicottero- miscelazione Heli

- **ST2** : attivo (ON) quando l'interruttore **FLT MODE** è indietro
- **ST3** : attivo (ON) quando l'interruttore **ELEV RUDD D/R SW1** è giù

Tutte questi modi di volo possono essere attivati e disattivati mediante gli interruttori, **ST3** ha la priorità su **ST2** che ha la priorità su **ST1** che a sua volta ha la priorità sul modo **NOR**.

Il modo di volo **NOR** è attivo quando tutti gli altri sono disattivati.

Le curve del gas e del passo, la miscelazione revolution mix ed il guadagno del giroscopio possono essere regolate indipendentemente per ogni modo di volo.

Se le istruzioni del vostro modello non vi dicono dei valori specifici per la curva gas, partite da questi valori

Curva del gas , condizione **ST1**

Point	1 (low)	2	3	4	5 (high)
%	50	38	50	75	100

Curva del gas , condizione **ST2**

Point	1 (low)	2	3	4	5 (high)
%	100	50	38	50	100

Curva del gas , condizione **ST1**

Point	1 (low)	2	3	4	5 (high)
Pitch	-4 deg.	+0.5	+6.0	+7.5	+9.0

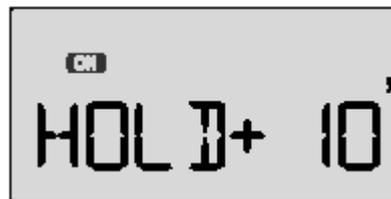
Curva del gas , condizione **ST2**

Point	1 (low)	2	3	4	5 (high)
Pitch	-9 deg.	-6.0	0	6.0	9 or 10.0

Curva del gas , condizione **ST3**

Point	1 (low)	2	3	4	5 (high)
Pitch	-4 deg.	--	+6.5	--	+12

**24 Regolazione condizione Throttle Hold** (autorotazione) – La condizione di volo Throttle Hold (autorotazione) porta il comando del motore ad una posizione predefinita in prossimità del minimo e lo mantiene fisso scollegandolo dal comando del passo. Entrare nel menù **HOLD** e portate l'interruttore **SW1** in avanti. La posizione del gas con il Throttle Hold (autorotazione) attivata deve essere tale da mantenere un minimo del motore stabile ed abbastanza alto senza che la frizione sia inserita.



**25 Dual Rate** – con i dual rate potete impostare due valori diversi di corsa per i movimenti di alettoni ed elevatore. Usate il menù **D/R** per regolare i valori per entrambe le posizioni dell'interruttore.



Questa è solo una breve introduzione al modo di programmare le miscelazioni per un elicottero.

Scorrete le pagine seguenti per familiarizzare con tutte le procedure di programmazione per un modello di elicottero

## Descrizione del menù - miscelazione HELI

Il trasmettitore Optic vi permette di avere tre condizioni di volo oltre a quella normale (NOR). Per ogni condizioni di volo potete programmare differenti valori per i dual rates, esponenziali, curva di gas e passo, revolution mix, e sensibilità del giroscopio. Nel menù **HELI** questi diversi settaggi vengono automaticamente richiamate quando cambiate condizione di volo.

- **NOR** è la condizione per in hovering (stazionario)
- **ST1** può essere usata per il volo in avanti e acrobazie dolci
- **ST2** può essere usato per il volo rovescio
- **ST3** può essere usato per l'autorotazione, dato che può includere la funzione throttle hold

Queste condizioni di volo diventano disponibili solo quando per un modello viene scelta la modalità di miscelazione **HELI**.

Gli interruttori che sono inizialmente assegnati alle 4 condizioni sono:

- **NOR** : attivo (ON) quando l'interruttore **FLT MODE (SW-4)** è in avanti
- **ST1** : attivo (ON) quando l'interruttore **FLT MODE (SW-4)** è al centro
- **ST2** : attivo (ON) quando l'interruttore **FLT MODE (SW-4)** è indietro
- **ST3** : attivo (ON) quando l'interruttore **ELEV RUDD D/R SW1** è giù

## Descrizione del menù - miscelazione HELI

Quando queste condizioni di volo vengono attivate o disattivate, **ST3=HOLD** (autorotazione) ha la più alta priorità, seguita nell'ordine da **ST2** e da **ST1** e da **NOR**. La condizione normale **NOR** è attiva solo quando le altre condizioni di volo sono disattivate. Potete vedere in quale condizione di volo siete guardando il display; la condizione attiva lampeggerà nel angolo a destra in basso del display **TRIM**.



**EPA** – regolazione corse

Vedi istruzioni per il menù **ACGL** a pg 27

**D/R** – dual rates

Vedi istruzioni per il menù **ACGL** a pg 27

**EXP** – esponenziale

Vedi istruzioni per il menù **ACGL** a pg 28

**STRM** – subtrim

Vedi istruzioni per il menù **ACGL** a pg 28

**REV** – inversione corsa

Vedi istruzioni per il menù **ACGL** a pg 29

**T.CUT** – spegnimento motore

Vedi istruzioni per il menù **ACGL** a pg 29

**PMX1, PMX2** – miscelazioni libere 1 e 2

Vedi istruzioni per il menù **ACGL** a pg 38.

Le istruzioni valgono per **entrambe** le miscelazioni libere nel menu **HELI**.

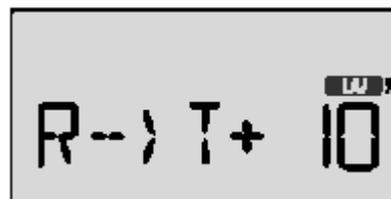
### R->T – miscelazione ruotino – motore

La miscelazione **ruotino – motore (R->T)** è usata per mantenere costante il numero di giri del rotore principale quando in hovering azionate lo stick del ruotino (deriva). Infatti quando azionate lo stick del ruotino (deriva) lo stesso assorbe un po' più o un po' meno potenza (a seconda del senso di azionamento) dal motore e questo comporta una tendenza a salire o a scendere dell'elicottero. Per elicotteri con normale senso di rotazione del rotore principale quando date comando ruotino a destra il ruotino assorbe un po' più potenza e quindi avrete bisogno di aumentare un po' il comando del gas, quando date comando ruotino a sinistra il ruotino assorbe un po' meno potenza e quindi avrete bisogno di diminuire un po' il comando del gas.

La miscelazione **R->T** è perfetta per l'hovering ma può essere usata anche negli stelli a 540°, negli otto in hovering, nei cerchi \*\*\*\*, nei cappello a cilindro, nelle piroette e in altre manovre acrobatiche. La funzione è attiva solo nella condizione di volo **NOR**.

#### Come regolare la miscelazione Ruotino -> motore

1 Andate al menu **R->T** premendo uno dei tasti **Edit (freccia su o freccia giù)** fino a far apparire la scritta **R->T**. La funzione è attivata di default, ma con valori di 0% su entrambi i lati di movimento dello stick.



2 Per impostare il valore di miscelazione per quando spostate lo stick deriva a sinistra, portate lo stick a sinistra (il display mostra **L/U**), premete il tasto **Data Decrease**. Continuate fino a raggiungere il valore di -10%.

3 Per impostare il valore di miscelazione per quando spostate lo stick deriva a destra, portate lo stick a destra (il display mostra **R/D**), premete il tasto **Data Decrease o increase** fino a raggiungere il valore di 10%. Potete sempre ritornare rapidamente a 0% premendo il tasto **Active/Inhibit**.

4 Provate la miscelazione in volo ad una quota di sicurezza e modificate i valori come richiesto dal vostro elicottero.

In alcuni elicotteri potrebbe essere necessario anche invertire il segno (e quindi il senso) davanti alla percentuale.

5 potete scegliere che interruttore usare per questa miscelazione, seguite le istruzioni per la scelta degli interruttori a pg 53.

6 Attenzione: La miscelazione **R->T** può essere impostata ed attivata solo quando è attiva la condizione di volo **NOR**.

## Descrizione del menù - miscelazione HELI

### GYRO – regolazioni prestabilite sensibilità del giroscopio

Con il trasmettitore Optic è possibile impostare valori di sensibilità diversi del giroscopio per ogni condizione di volo, in modo che i differenti valori impostati per le condizioni **NOR, ST1, ST2, ST3** si adattino alle circostanze.

La regolazione di sensibilità del giroscopio comanda l'uscita CH5 della ricevente. Questo canale non può essere comandato in maniera indipendente con un interruttore o un cursore.

### Come regolare le impostazioni della sensibilità del giroscopio

1 Andate al menu **GYRO** premendo uno dei tasti **Edit (freccia su o freccia giù)** fino a far apparire la scritta **GYRO**. La funzione è disattivata di default, premete uno dei tasti cursori per attivarla; una volta attivata le impostazioni iniziali sono pari a 50% in tutte e quattro le condizioni di volo.



2 Per impostare il valore per la condizione di volo **NOR**, spostate l'interruttore **SW4 Fit.Mode** tutto in **avanti**. La scritta **NOR** lampeggerà. Impostate la percentuale di sensibilità del giroscopio, usualmente valori abbastanza elevati. Se volete tornare rapidamente a 0 premete il tasto **Active/inhibit (Clear)**

3 Spostate l'interruttore **SW4 Fit.Mode** nella posizione di **mezzo**.

La scritta **ST1** lampeggerà. Impostate la percentuale di sensibilità del giroscopio, usualmente valori abbastanza bassi, per evitare un eccessivo smorzamento delle figure acrobatiche.

4 Spostate l'interruttore **SW4 Fit.Mode** tutto indietro. La scritta **ST2** lampeggerà. Impostate la percentuale di sensibilità del giroscopio desiderata.

5 Spostate l'interruttore **SW1** in basso. La scritta **ST3** lampeggerà.

Impostate la percentuale di sensibilità del giroscopio desiderata.

6 Portate il modello a quota di sicurezza ed effettuate delle prove in volo per verificare se i valori impostati sono soddisfacenti.

Potete regolare indipendentemente i singoli valori per ogni fase di volo come desiderato.

### HOLD – autorotazione (throttle hold)

Questa funzione muove il servo del gas in una posizione vicina al minimo e lo "libera" dallo stick del gas, che continua a comandare il passo collettivo.

Normalmente si attiva questa miscelazione per la manovra della autorotazione, ed inserita mediante l'interruttore **SW1** sul lato sinistro del trasmettitore. La posizione può essere scelta in un valore compreso tra -50% e +50% dalla posizione di minimo.

L'attivazione della miscelazione HOLD disinserisce la miscelazione **RVMX** revomix (anticoppia).

### Come regolare l'impostazione della miscelazione HOLD

1 Andate al menu **HOLD** premendo uno dei tasti **Edit (freccia su o freccia giù)** fino a far apparire la scritta **HOLD**. La funzione è disattivata di default, premete il tasto **down Data Decrease** per attivarla; la scritta lampeggiante **INH** cambierà a -6% con una scritta **ON** o **OFF** lampeggiante a seconda della posizione dell'interruttore **SW1**

2 Adesso potete regolare la posizione del servo del gas usando i tasti **Data + increase** o **-decrease** e la percentuale può essere compresa tra -50% e + 50%. Potete tornare rapidamente a zero premendo il tasto **Active/inhibit Clear**.



3 Controllate che il comando motore vada nella posizione Hold desiderata spostando l'interruttore (prescelto) selected on-off da una parte all'altra. Regolate i numeri secondo necessità. Assicuratevi di scegliere un regime di giri del motore alto abbastanza per non rischiare spegnimenti accidentali ma basso abbastanza per non impegnare la frizione del rotore principale.

4 Potrete scegliere voi stessi quale interruttore ON-OFF attiva questa funzione. Riferitevi al paragrafo "come riassegnare gli interruttori" a pag 53 per vedere come selezionare l'interruttore di On-Off.

## Descrizione del menù - miscelazione HELI

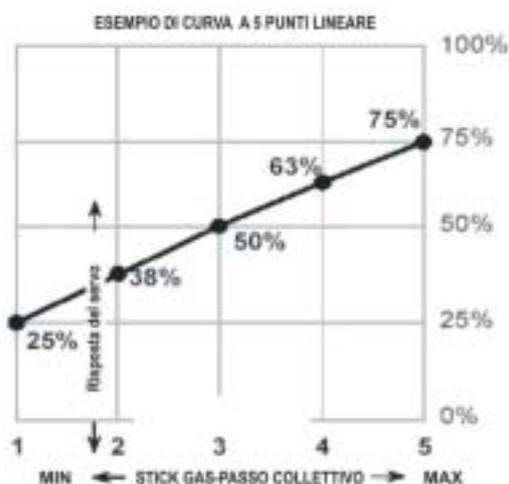
### THCV – curva del gas

Le curve del gas e del passo collettivo sono legate alla posizione dello stick del passo collettivo (stick gas) e possono essere modificate come risposta in 5 punti.

Le "curve" sono in realtà una linea spezzata formata da quattro segmenti che uniscono i 5 punti che rappresentano la posizione dello stick :

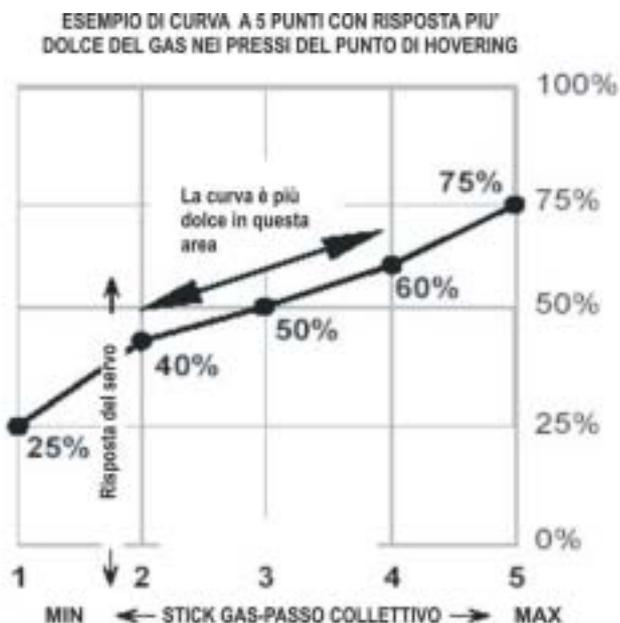
- punto 1: stick al minimo
- punto 2: ¼ di corsa verso l'alto
- punto 3: ½ corsa
- punto 4: ¾ di corsa verso l'alto
- punto 5: stick al massimo

Con le percentuali indicate come nella tabella qui sotto il servo del gas si muoverà solo del 50% della corsa sia nella parte bassa che nella parte alta del movimento dello stick, con una corsa lineare del movimento (a pari movimento dello stick corrisponde pari movimento del servo del gas)



Se impostate i punti come sopra la curva avrà un andamento lineare, ma il vantaggio di poter avere una curva a 5 punti è di poter modificare la risposta del servo del gas al movimento della leva gas-passo in modo di avere una risposta non lineare, spesso più consona al volo.

Per esempio potete "appiattire" la curva nelle vicinanze della posizione in cui si trova lo stick gas-passo quando siete in hovering.



### Come impostare la curva del gas

1 Andate al menù **THCV** premendo uno dei tasti **Edit (freccia su o freccia giù)** fino a far apparire la scritta **THCV**. Di default la curva è lineare da 0 a 100% passando per il 50% nel punto di hovering (punto 3)

2 Controllate di essere nella condizione di volo desiderata, muovendo l'interruttore delle condizioni di volo **Fit.Mode SW4** nella posizione desiderata.

Ricordate che potete impostare diverse curve del gas per ogni condizione di volo (non per la condizione **ST3** throttle hold – autorotazione)

3 Cominciate dal punto 1, stick gas al minimo. Una piccola freccia apparirà sopra il numero 1 nel display e dovrebbe apparire inizialmente il valore 0%.

Usate i tasti **+ Data increase** e **- Data decrease** per modificarlo.



4 Quando avete finito con il punto 1, passate al punto 2 premendo il tasto **freccia a destra**. Una piccola freccia sopra il display indica il numero 2. inizialmente la miscelazione del punto 2 è inibita (INH). Se la lasciate così (INH) la curva sarà lineare dal punto 1 al punto 3. Se volete modificare il valore, usate i tasti **+ Data increase** e **- Data decrease**.



5 Ripetete la stessa procedura per i punti 3,4 e 5 premendo il tasto **Cursor Right** ed effettuando le regolazioni desiderate con i tasti **Data + Increase** e **- Decrease**.

6 Quando avete completato il settaggio per la prima condizione di volo (**NOR**) provate il modello in volo. Quando sarete soddisfatti con questo settaggio, utilizzatelo come base per le altre condizioni di volo. Spostate l'interruttore come necessario per entrare nella condizione di volo desiderata e regolate i 5 punti attraverso le procedure precedentemente spiegate.

## Descrizione del menù - miscelazione HELI

### PCTV – curva del passo

Come la curva del motore descritta in precedenza, le **curve del passo** sono legate alla posizione dello stick del collettivo e vengono specificate con 5 punti denominati da 1 a 5. Le istruzioni per la regolazione sono identiche a quelle della curva motore, eccettuato il fatto che potrete inserire una curva di passo anche per la modalità throttle hold/**ST 3**. Se volete una risposta lineare dovrete allineare i 5 punti, durante il settaggio, come mostrato nella figura precedente. Potete appiattire od addolcire la curva intorno al punto di hovering, è utile per avere i controlli meno sensibili in questo intervallo.

### Come impostare la curva del passo

- 1 Andate al menu **PCTV** premendo uno dei tasti **Edit (freccia su o freccia giù)** fino a far apparire la scritta **PCTV**. Di default la curva è lineare da 0 a 100% passando per il 50% nel punto di hovering (punto 3)
- 2 Controllate di essere nella condizione di volo desiderata, muovendo l'interruttore delle condizioni di volo **Flt.Mode SW4** nella posizione desiderata.  
Ricordate che potete impostare diverse curve del gas per ogni condizione di volo
- 3 Cominciate dal punto 1, stick gas al minimo. Una piccola freccia apparirà sopra il numero 1 nel display e dovrebbe apparire inizialmente il valore **0%**. Usate i tasti **+ Data increase e – Data decrease** per modificarlo



- 4 Quando avete finito con il punto 1, passate al punto 2 premendo il tasto **freccia a destra**. Una piccola freccia sopra il display indica il numero 2. inizialmente la miscelazione del punto 2 è inibita (**INH**). Se la lasciate così (INH) la curva sarà lineare dal punto 1 al punto 3. Se volete modificare il valore, usate i tasti **+ Data increase e – Data decrease**.
- 5 Ripetere le procedure ai paragrafi 3 e 4 fino ad aver inserito i valori per tutti i punti della curva.
- 6 Quando avete finito di impostare i valori della curva per la condizione di volo **NOR** provate il modello in volo. Se necessario operate le modifiche ai valori impostati. Quando soddisfatti usate i valori impostati per i punti della curva come base per le curve delle altre condizioni di volo.  
Spostate l'interruttore delle condizioni di volo nella posizione desiderata e ripete per ogni condizione i paragrafi da 3 a 5.

### S/W Sel – selezione degli interruttori

#### Selezione degli interruttori per le funzioni ausiliarie

Il trasmettitore Optic vi permette di scegliere gli interruttori per attivare le seguenti miscelazioni : **AIL D/R, ELEV D/R, RUDD D/R, R->T, HOLD, PMX1, PMX2**.

Ciascuna di queste funzioni può essere attivata/disattivata mediante un interruttore, alcune possono essere lasciate sempre attive.

#### Come riassegnare gli interruttori

1 Andate al menu **S/W SEL** premendo uno dei tasti **Edit (freccia su o freccia giù)** fino a far apparire la scritta **S/W SEL**

Nel menù può apparire una qualsiasi delle seguenti scritte: **AIL D/R, ELEV D/R, RUDD D/R, R->T, HOLD, PMX1, PMX2**.

Se cambiate l' assegnazione degli interruttori le scritte sulla radio potrebbero non corrispondere più alle rispettive funzioni svolte.

Dovete considerare come assegnare gli interruttori delle funzioni ausiliare anche in funzione di come volete assegnare gli interruttori delle condizioni di volo. Controllate il punto 3 sottostante.

2 Usate i tasti **+ Data increase e – Data decrease** per selezionare la funzione desiderata

3 usate i tasti cursore **freccia a destra e freccia a sinistra** per scegliere tra le seguenti possibilità :

a) **ON** indica che la funzione è sempre attiva. Potete scegliere di avere HOLD sempre attivo. Questo però vi disabiliterà il servo del motore. Non è certo una cosa consigliabile !!! Dovete essere molto prudenti a scegliere il settaggio on per queste funzioni.

b) **1** rappresenta l' interruttore **SW-1** . l'interruttore "ELEV RUDD D/R". ON è in posizione giù.

c) **2** rappresenta l'interruttore **SW-2**, interruttore "GEAR/AUX". ON è nella posizione in basso .

d) **3** rappresenta l'interruttore **SW-3** , interruttore "AIL D/R". ON è verso il basso

e) **4** rappresenta l'interruttore **SW-4**, interruttore "FLT-MODE" . L'interruttore **FLT-MODE** ha 3 posizione tra cui scegliere :

- NOR** = selezionata con interruttore in avanti
- ST1** = selezionata con interruttore in posizione intermedia
- ST2** = selezionata con interruttore indietro.

4 ripete i punti da 2 a 3 per tutte le funzioni a cui volete riassegnare gli interruttori

## Descrizione del menù - miscelazione HELI

### RVMX – revolution mix (anticoppia)

La miscelazione **RVMX** miscela il comando del **passo** (collettivo) nel comando del **ruotino** (deriva) al fine di compensare la coppia generata dai cambi di passo e velocità del rotore principale. Potete impostare valori diversi a RVMX per la corsa **superiore ed inferiore** della leva del gas e questo per ognuna delle condizioni di volo **NOR, ST1, ST2**. La miscelazione RVMX viene disabilitata ogni volta che viene attivata la condizione di volo **HOLD** (ST3 con l'interruttore SW1 in on).

Per gli elicotteri con il rotore che gira in senso orario, RVMX deve aumentare il passo del ruotino quando aumenta il passo del rotore principale, il contrario per gli elicotteri col rotore principale che gira in senso antiorario.

Ricordatevi di impostare i valori di miscelazione per entrambi lati della corsa della leva del gas.

La miscelazione RVMX non ha valori preimpostati.

Una guida alla impostazione dei valori si trova nella tabella a pg 56.

### Programmazione della miscelazione RVMX

1 Andate al menu **RVMX** premendo uno dei tasti **Edit (freccia su o freccia giù)** fino a far apparire la scritta **RVMX**. Di default la funzione è attiva con un valore di 0%.

Portate lo stick del gas al minimo.



2 premete il tasto **+ Data Increase**. Questo aumenterà la percentuale di **RVMX** per la parte bassa della curva del gas; potete impostare valori tra 0% e 100% per questo lato della corsa. Potete tornare rapidamente a 0% premendo il tasto **Clear (Active/Inhibit)**.

3 Portate lo stick del gas al massimo ed impostate la percentuale per la parte alta della corsa dello stick del gas.

4 Controllate che il passo del ruotino si muova nella direzione corretta e che l'entità del movimento sia corretta quando la leva del gas viene spostata in tutte le posizioni.

5 impostate i valori di **RVMX** per le altre condizioni di volo (**ST1, ST2**) muovendo l'interruttore **Fit.Mode SW 3** nelle varie posizioni.

### FAIL – Failsafe

Vedi le istruzioni a pg 41.

### SWAH – regolazione del piatto a 120° (solo per piatti a 120°)

La funzione **swashplate** è solo per elicotteri il cui passo collettivo è controllato da più di un servo, a volte la funzione viene anche definita CCPM (miscelazione passo ciclico e collettivo). Controllate il manuale del vostro elicottero per verificare se avete bisogno di usare delle regolazioni speciali per la miscelazione SWAH

La funzione SWAH è usata per controllare il movimento di tutti e tre i servi del piatto come un gruppo; NON deve essere usata per regolare le corse dei servi o per invertire la corsa dei singoli servi. Se necessario effettuate le regolazioni della corsa dei singoli servi con la funzione EPA e della inversione di corsa con la funzione REV. Quando muovete lo stick del passo collettivo, tutti e tre i servi si devono muovere allo stesso modo, così che il piatto si alzi e si abbassi senza inclinarsi. Se il piatto si inclina quando muovete lo stick del gas, allora uno o più servi si muovono nella direzione errata o hanno una corsa sbagliata. Potete correggere il problema nel menù **SWAH**.

Se il piatto si muove in basso quando il passo dovrebbe aumentare e viceversa, dovete cambiare il segno davanti alla percentuale di miscelazione (da + a – o viceversa) per tutti e tre i servi.

Se scegliete il tipo di piatto **NOR** il menù **SWAH** non compare, è presente solo se scegliete il piatto a 120°

I valori di default per il menù SWAH sono :

NOR	120°
No SWAH menu	CH1 +70%, CH2 +70%,CH6 +70%

### Come programmare la miscelazione SWAH

1 Se il vostro modello ha il piatto a 120°, detto anche CCPM, andate al menù di selezione del piatto (vedi pg 21) e selezionate il tipo di piatto a 120°

2 Controllate che i tre servi del piatto siano correttamente collegati, accendete trasmettente e ricevente e provate a muovere gli stick.

- quando muovete lo stick del gas su e giù il piatto deve muoversi su e giù senza inclinarsi

- quando muovete lo stick alettoni il piatto deve inclinarsi a sinistra o a destra in modo concorde allo stick senza inclinarsi avanti o indietro e senza alzarsi o abbassarsi

- quando muovete lo stick elevatore il piatto deve inclinarsi in avanti o indietro in modo concorde allo stick senza inclinarsi a sinistra o a destra e senza alzarsi o abbassarsi

3 Se i servi non si muovono nella stessa direzione per il passo collettivo o in direzioni opposte per alettoni ed elevatore, avrete bisogno di invertire la corsa di uno o più servi nel menu **REV**. Dovete provare a cambiare il senso di uno a più servi fino ad avere la risposta corretta ai comandi.

## Descrizione del menù - miscelazione HELI

4 Andate al menù **SWAH** premendo uno dei tasti **Edit (freccia su o freccia giù)** fino a far apparire la scritta **SWAH**. Di default la funzione è attiva quando scegliete il piatto a **120°** nel setup del modello.



5 Se tutti i servi alzano il piatto aumentando il passo, passate al punto successivo. Se uno o più **abbassano** il piatto, premete il tasto **freccia a destra** due volte per arrivare al menù di regolazione del passo collettivo (la freccia appare sopra il numero **6**). Ora premete il tasto **- Data Decrease** fino a far cambiare il segno davanti alla percentuale di miscelazione dei servi che si muovono nella direzione errata. Ora il piatto ciclico dovrebbe rispondere al collettivo in maniera appropriata. Se avete fatto qualcosa di sbagliato, potrete resettare la percentuale premendo il tasto **Activite/Inhibit (Clear)**.

6 Se tutti i servi rispondono correttamente quando muovete lo stick alettoni (piatto che si inclina solo verso **destra** applicando stick alettoni a destra) passate al punto successivo.

Se i servi fanno basculare il piatto ciclico verso sinistra, premete il tasto **Cursor Right** una volta per entrare nel menù di regolazione degli alettoni. (la freccetta apparirà sul numero **1**) Invertite il segno davanti al numero di percentuale premendo il tasto **Data-Decrease**. Ora il piatto ciclico si deve muovere correttamente secondo i movimenti dello stick degli alettoni

7 Se tutti i servi rispondono correttamente quando muovete lo stick elevatore (piatto che si inclina solo in **avanti** applicando stick elevatore in su) passate al punto successivo.

Se uno o più non rispondono correttamente, premete il tasto freccia a **destra** una volta per arrivare al menù di regolazione della funzione elevatore del piatto a 120° (la freccia appare sopra il numero **2**). Ora premete il tasto **- Data Decrease** fino a far cambiare il segno davanti alla percentuale di miscelazione dei servi che si muovono nella direzione errata.

Quando il piatto si muove correttamente in risposta alla variazione di passo, passate al punto successivo.

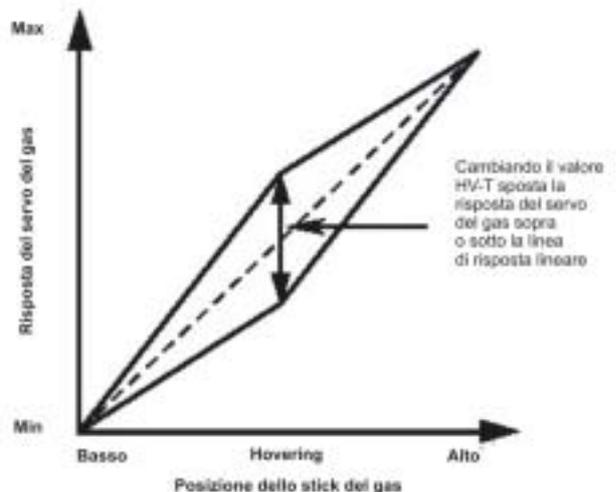
8 Controllate ancora che tutte le tre funzioni, collettivo, alettoni ed elevatore producano un movimento corretto del piatto ciclico.

Se ponete un valore del menù **SWAH** a 0% impedirete la risposta a quel comando!

### Leva controllo gas in hovering (leva sinistra)

La leva di controllo del gas in hovering vi permette di regolare in volo la posizione del servo del gas in hovering senza modificare il passo del rotore. Può essere molto utile per compensare le variazioni di velocità del rotore dovute a variazione di umidità e/o temperatura (causano una resa diversa del motore) o a vostro piacere.

Muovendo la leva di controllo gas in **hovering (leva di sinistra)** potete cambiare la curva di risposta del servo del gas come desiderate, il movimento della leva ha un effetto maggiore quando lo stick del gas è vicino al centro, posizione usale per l'hovering, ed il suo effetto diminuisce a mano che lo stick del gas viene allontanato dal centro. **Ricordatevi di mettere la leva controllo gas al centro prima di impostare le curva di risposta del gas e la posizione del centro.**

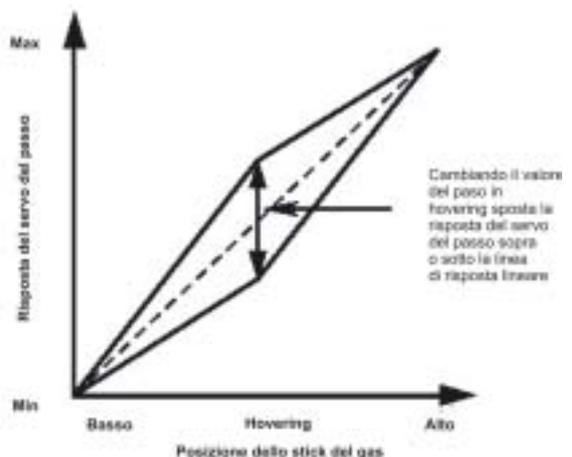


### Leva controllo passo in hovering (leva destra)

La **leva di controllo del passo** in hovering vi permette di regolare in volo la posizione del servo del passo in hovering senza modificare il comando del gas. Può essere molto utile per compensare le variazioni di velocità del rotore dovute a variazione di umidità e/o temperatura (causano una resa diversa del motore) o a vostro piacere.

Muovendo la leva di controllo gas in hovering (**leva di destra**) potete cambiare la curva di risposta del servo del passo come desiderate, il movimento della leva ha un effetto maggiore quando lo stick del gas è vicino al centro, posizione usale per l'hovering, ed il suo effetto diminuisce a mano che lo stick del gas viene allontanato dal centro.

**Ricordatevi di mettere la leva controllo passo al centro prima di impostare le curva di risposta del passo e la posizione del centro.**



## Tabella di aiuto al corretto trimmaggio di un modello di elicottero

La tabella seguente può essere un aiuto per regolare le miscele di un elicottero già correttamente trimmato per il volo in hovering. Le prove devono essere effettuate in assenza di vento o con vento molto moderato. Ripetere i test più volte prima di effettuare delle modifiche nei settaggi. Una volta impostato un nuovo valore ripetere i test per controllare la nuova risposta e se del caso intervenire ancora modificando i parametri fino a che sarete soddisfatti.

Per controllare ...	Come procedere	Osservazioni	Regolazioni
1 RVMX settaggio della miscelazione, parte 1	Far volare il modello in volo rettilineo controvento, a circa 35 metri di altezza, portare il passo a 0°	Controllare il comportamento dell'elicottero mentre scende: A: nessuna rotazione B: il modello ruota in senso antiorario C: il modello ruota in senso orario	A: perfetto B: dare trim a destra al ruotino C: dare trim a sinistra al ruotino
2 RVMX settaggio della miscelazione, parte 2	Far volare il modello in hovering, dare tutto passo e salite circa 20 metri	Controllare il comportamento dell'elicottero mentre scende: A: nessuna rotazione B: il modello ruota in senso antiorario C: il modello ruota in senso orario	A: perfetto B: aumentare RVMX per parte alta della miscelazione C: diminuire RVMX per parte alta della miscelazione
3 RVMX settaggio della miscelazione, parte 3	Impostate un valore di RVMX per la parte bassa del comando eguale a quello che avete inserito per la parte alta. Involò rovescio (sommità di un looping, metà tonneaux, etc) date tutto passo negativo	Controllare il comportamento dell'elicottero mentre scende: A: nessuna rotazione B: il modello ruota in senso orario C: il modello ruota in senso antiorario	A: perfetto B: aumentare RVMX per parte bassa della miscelazione C: diminuire RVMX per parte bassa della miscelazione

### Come regolare il passo e il gas in hovering

Numero di giri rotore	Posizione dello Stick	Azione da effettuare
Troppo alto	Al di sotto della metà	Ridurre il gas in hovering
Troppo basso	Al di sotto della metà	Ridurre il passo in hovering
Giusto	Al di sotto della metà	Ridurre il passo ed il gas in hovering
Troppo alto	Metà	Aumentare il passo e ridurre il gas in hovering
Troppo basso	Metà	Ridurre il passo ed aumentare il gas in hovering
Giusto	Metà	Non toccare nulla
Troppo alto	Al di sopra della metà	Aumentare il passo in hovering
Troppo basso	Al di sopra della metà	Aumentare il gas in hovering
Giusto	Al di sopra della metà	Aumentare il passo ed aumentare il gas in hovering
Ne volete di più	Tenere a metà	Ridurre il passo e quindi aumentare il gas
Ne volete di meno	Tenere a metà	Aumentare il passo e quindi ridurre il gas

## Glossario

Le abbreviazioni usate nel vostro trasmettitore Optic sono elencate qui di seguito in ordine alfabetico, la pagina a cui si riferiscono è indicata nelle parentesi a fianco

A	
ACGL	Menu miscele aerei acrobatici ed alianti (15)
ADIF	Alettoni differenziali. Alettone che si alza ha più corsa di quello che si abbassa (31)
AILV	Servi elevatore con movimenti separati per acrobazia 3D (39)
ATL	ATL limita l'efficacia del trim del gas alla parte inferiore della corsa dello stick
A->R	Miscelazione alettoni -> deriva (36)
C	
CAMB	Camber o profilo variabile – funzione per variare il camber (32)
COPY	Copia dei dati, trasferisce i dati da una memoria a una altra
CROW	Miscelazione aerofreni
CURSOR	Pulsante usato per passare tra i vari menù (9)
D	
D/R	Dual rates: interruttore che inserisce la funzione di riduzione della corsa (27)
DATA	Pulsanti + e – per variare le % nelle miscele (9)
E	
ELVN	Elevoni: miscela alettoni ed elevatori per delta e tutala (34)
EPA	Regolazione della corsa in maniera separata per i due lati della corsa (27)
EXP	Esponenziale : riduce od aumenta la sensibilità nella parte di corsa dello stick vicino al centro (28)
E->F	Miscelazione elevatore -> flap (36)
F	
FAIL	Failsafe : porta i servi in una posizione predeterminata in caso di interferenza (41)
FLPN	Flapperoni : offre la funzionalità di flap agli alettoni (30)
FLPT	Regolazione corsa dei flap (30)
G	
GEAR	Interruttore che controlla il comando del canale del carrello retrattile (8)
GYRO	Menù regolazione giroscopio (51)
H	
HELI	Menù miscele elicotteri (45)
HOLD	Throttle hold (autorotazione) : funzione usata per mantenere fisso il regime motore in autorotazione (51)
I	
INH	Inhibit – disattivata. Indica miscelazione non attiva
L	
L/U	Indicatore stick a sinistra o in alto (33)
LAND	Condizione di volo atterraggio (33)
LOCK	Pulsante di blocco comando motore (9)

M	
MAS	Canale maestro nella miscelazione (38)
M.SEL	Menù di selezione del modello (11)
N	
NOR	Piatto di tipo standard per elicottero (12)
O	
OFF	Funzione o interruttore in posizione “spenta” (off)
ON	Funzione o interruttore in posizione “accesa” (on)
P	
PPM	Modulazione PPM, comunemente detta FM (14)
PCM	Modulazione PCM (14)
PMX	Miscelazione libera (38)
PCTV	Funzione di regolazione della curva del passo (53)
Q	
QPCM	Miscelazione PCM tipo QPCM (14)
R	
R/D	Indicatore stick a destra o in basso
REV	Reverse. Inversione di corsa del servo (29)
REST	Reset – cancellazione dei dati di una memoria (15)
RVMX	Revolution mix (anticoppia) (54)
R->T	Miscelazione ruotino -> gas (50)
S	
S/W SEL	Menù selezione interruttori (39, 53)
SFT.N	Selezione trasmissione con deviazione di banda negativa (13)
SFT.P	Selezione trasmissione con deviazione di banda negativa (13)SLV
SLV	Canale schiavo nella miscelazione (38)
STCK	Scelta del modo di trasmissione (13)
STRM	Subtrim – funzione per regolare il centro del servo (28)
SWAH	Menù scelta del tipo del piatto (12, 54)
T	
T.CUT	Spegnimento motore – funzione usata per spegnere il motore rapidamente e senza spostare il trim del gas (29)
THCV	Regolazione curva del gas (59)
TIME	Funzione timer-orologio (14)
V	
VTAL	V-tail funzione che miscela deriva e elevatore adatta pe modelli con piani di coda a V
120°	Piatto ciclico a 120° per elicottero

# ***SAFALERO***

Via dell'Artigiano,41 40065 Pianoro (Bo)  
info@safalero.it      www.safalero.it  
COPYRIGHT riservato 2005