

Xbar Flybarless Manuale Istruzioni.

ver 1.3



Grazie per aver acquistato il nostro sistema Xbar flybarless!

Qui di seguito sono riportate le istruzioni per guidare l'utente attraverso la configurazione della vostra unità Xbar flybarless.

Se non si ha familiarità con questa unità, si prega di consultare le informazioni riportate qui di seguito prima di iniziare la configurazione.

Si consiglia di stampare queste note e usarle per l'impostazione, dell'unità Xbar.

Tuttavia i dati qui di seguito descritti sono inclusi nella configurazione guidata, che vi porterà passo dopo passo attraverso il processo di installazione, fornendo tutti i dettagli in modo ordinato. Potete andare direttamente alla procedura guidata del software Xbar, per iniziare il processo di installazione e la procedura vi guiderà attraverso la configurazione, per finire con un elicottero in perfetta sintonia e pronto per il volo.

Prima di eseguire il software, assicurarsi che il sistema Xbar sia collegato al computer tramite il cavo micro USB incluso, e che il sistema Xbar sia acceso insieme al ricevitore dell'elicottero.

Una volta lanciato il software, è possibile utilizzare la funzione di "Wizard" per effettuare tutte le regolazioni necessarie per l'unità Xbar, è inoltre possibile aggiornare il firmware dell'Xbar all'ultima versione disponibile, tramite il software in dotazione.

Il software dell'Xbar alla partenza è in grado di rilevare automaticamente nuove release di prodotto, e vi chiederà di installarle qualora siano disponibili.

Vi consigliamo di installare sempre le nuove release del software.

XBar flybarless

NOTE SULLA SICUREZZA

Gli elicotteri R/C radiocomandati non sono giocattoli !!!

Le pale del rotore ruotano ad alta velocità e possono provocare lesioni gravi o mortali.

Tutte le regole comuni di sicurezza per modelli R/C devono essere rispettate, seguendo le norme i regolamenti e le leggi locali.

È possibile avere maggiori informazioni sulla sicurezza presso la vostra associazione modellistica locale, oppure dalla vostra associazione modellistica nazionale.

Si prega di prestare attenzione alla propria sicurezza e a quella delle altre persone quando si utilizza il nostro prodotto.

Volare sempre in aree lontane da persone, cose o animali. Non usare mai modelli R/C in prossimità di aree cittadine o affollate da persone.

I Modelli R/C potrebbero non funzionare correttamente o cadere a causa di errori di pilotaggio, problemi meccanici, o interferenze radio, esiste quindi la possibilità di causare gravi incidenti.

I piloti devono essere pienamente responsabili delle loro azioni, e devono essere pienamente responsabili per danni e lesioni causati dall'uso dei loro modelli.

Il sistema Xbar flybarless non è un aiuto al volo per i piloti principianti !!!

Questa unità sostituisce la flybar meccanica convenzionale che in precedenza si trovava sulla maggior parte degli elicotteri R/C . Per utilizzare il nostro sistema Xbar flybarless , è necessario avere esperienza di volo e di gestione di elicotteri R/C.

Prima di effettuare il primo volo del vostro modello vi suggeriamo inoltre di cercare l'aiuto di un esperto pilota di elicotteri R/C.

Prima di utilizzare l'unità Xbar sul vostro elicottero , si prega di leggere attentamente le istruzioni contenute in questo manuale di istruzioni.

Prendetevi tutto il tempo necessario per eseguire correttamente tutta la procedura di inizializzazione dell'Xbar , e assicuratevi di controllare passo dopo passo con attenzione.

Una errata impostazione dell'unità Xbar può portare ad un grave incidente, con gravi danni al modello , cose o persone.

I Modelli R/C sono costituiti da componenti meccanici ed elettronici.

È necessario proteggere il modello da umidità e altre sostanze estranee.

Se il modello è stato esposto all'umidità , potrebbe verificarsi un malfunzionamento , che può causare un danno od un crash al modello. Non volare mai sotto la pioggia o in caso di umidità estremamente elevata.

Non esporre il sistema Xbar flybarless a variazioni estreme di temperatura.

Prima di accendere il sistema, attendere un breve periodo di tempo, in modo che l'elettronica possa acclimatarsi.

Quando si utilizza un elicottero con un sistema Xbar flybarless , accertarsi che l'alimentazione sia sufficiente per il ricevitore e l'Xbar.

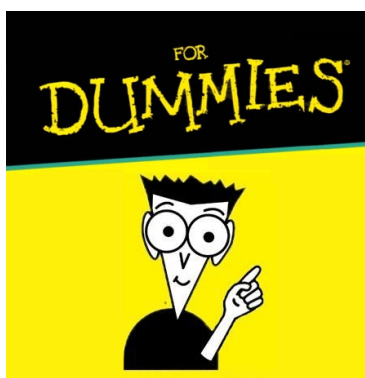
Ricordate che a causa dell'accoppiamento diretto delle pale del rotore ai servocomandi , si ha un maggior consumo di corrente rispetto ad un elicottero con sistema Flybar.

Quando si utilizzano elicotteri elettrici , prestate sempre molta attenzione durante la procedura di installazione , il motore potrebbe partire inavvertitamente.

Consigliamo quindi di scollegare sempre il motore elettrico dal regolatore di corrente , durante il settaggio dell'unità Xbar.

<http://www.xperience3d.com>

Manuale per Principianti



Come Iniziare:

Prima di tutto staccare i cavi del motore dal regolatore , per evitare partenze accidentali del motore.

Verificate al pannello n°6 il tipo di piatto utilizzato.

Effettuare le connessioni della vostra ricevente con l'unità XBAR come mostrato nella figura seguente, utilizzando i cavetti in dotazione.

Verificare che tutti i servi siano connessi correttamente.

Successivamente collegare il cavo Micro usb in dotazione , con un pc , nel quale avrete preventivamente installato il software in dotazione.

A questo punto accendere il sistema e seguite attentamente il setup Wizard automatico.

Alla partenza del software selezionare la porta Com alla quale risulta collegato il sistema Xbar.

Se non sapete a quale porta è collegato l'unità Xbar dopo aver acceso il sistema e collegato alla porta Usb , cliccate con il tasto di destra su Risorse del computer (o Computer) , poi click su Gestione , click su Gestione dispositivi , Click su porte Come Lpt , e vedrete quale Com utilizza il sistema Xbar (normalmente Com10).

Impostare la Radiotrasmittente con i seguenti valori:

1. Piatto tipo H1 – anche se fisicamente utilizzate il piatto HR-3 (120°).
2. Subtrim , tutti a zero.
3. Fine corsa di default (Futaba 100/100)
4. Esponenziale a zero , si utilizza quello dell'Xbar.
5. Dual Rate 100%

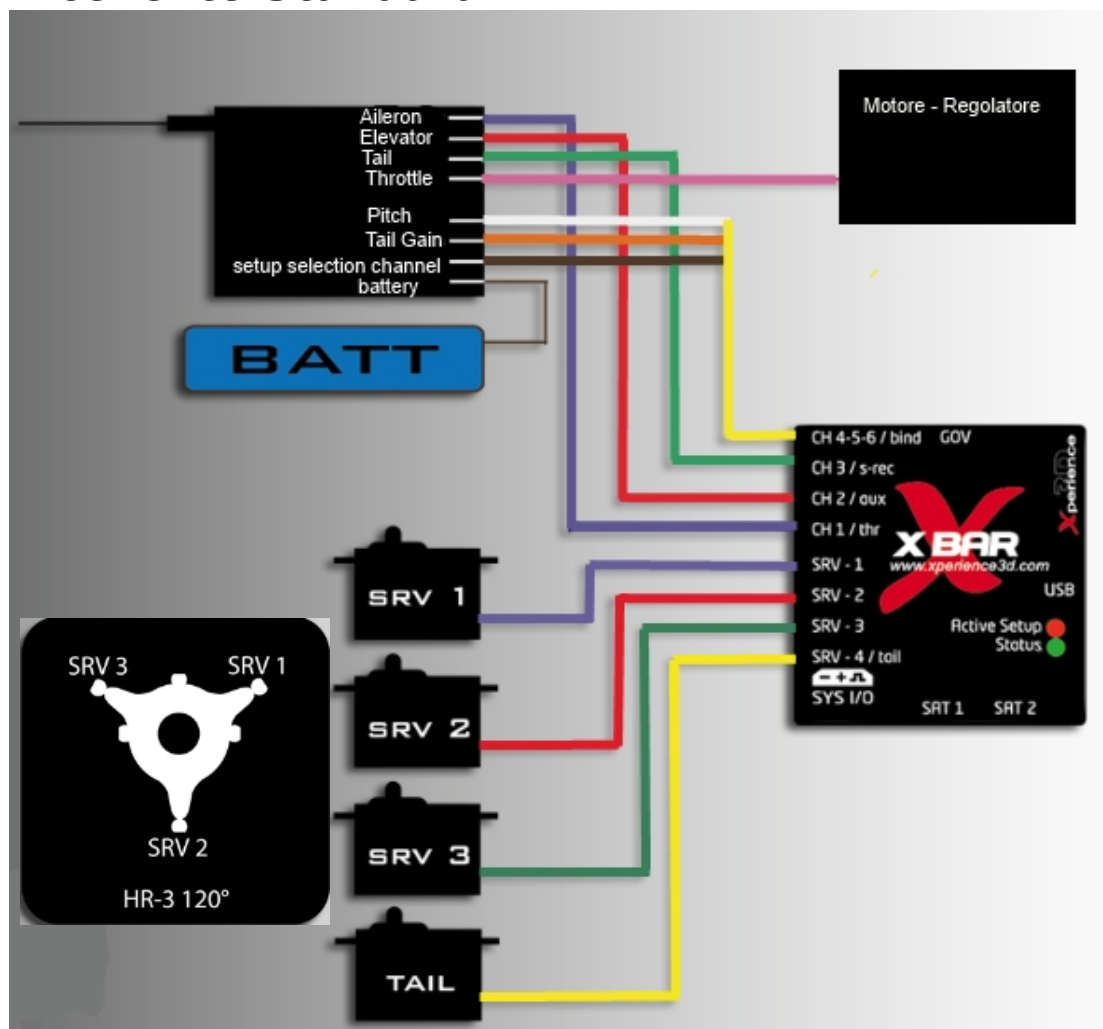
Questo è solo un esempio di impostazione con Futaba T10 e ricevitore standard.

Inversione Corsa

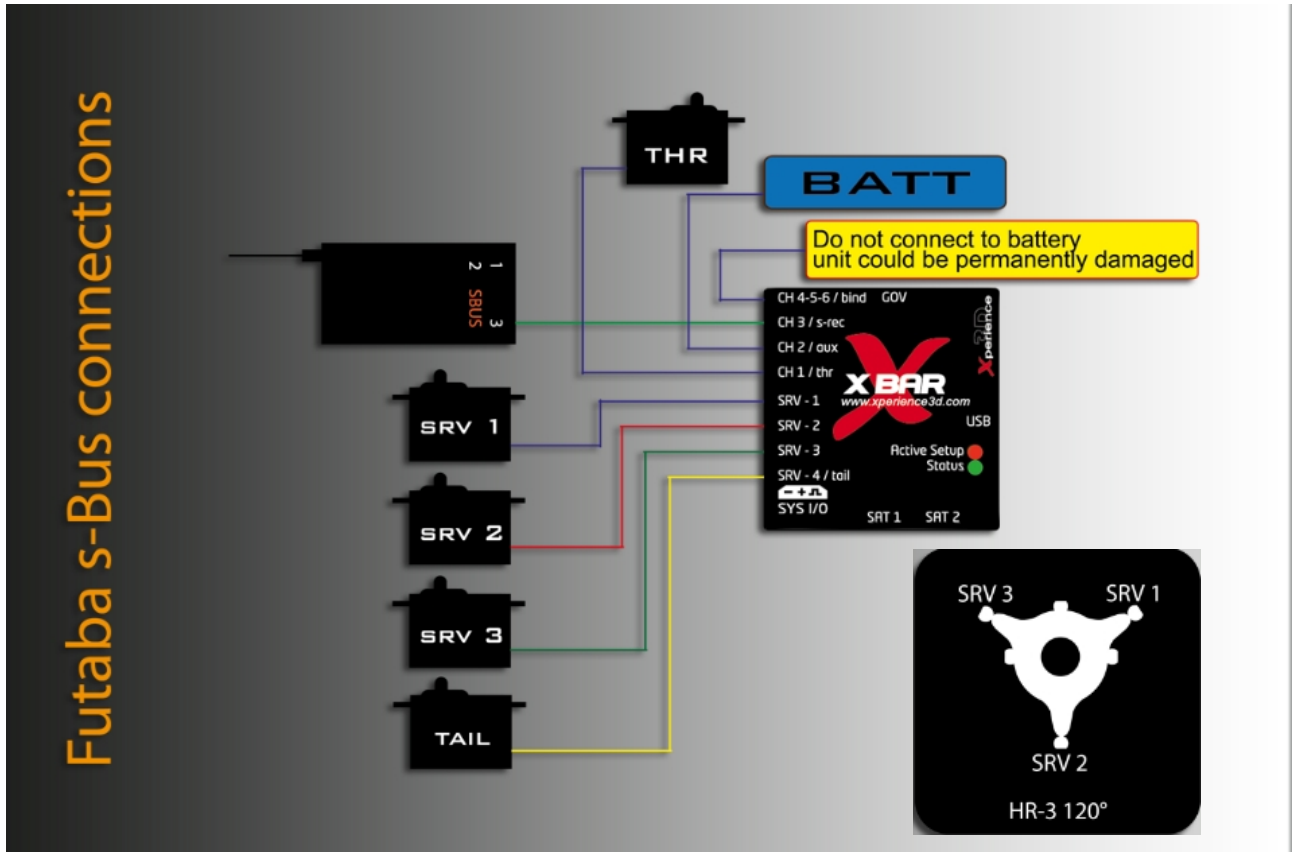
1:ALE	REV
2:ELE	NOR
3:GAS	REV
4:CODA	NOR
5:GYRO	NOR
6:PASS	REV
7:AUX1	NOR
8:AUX2	NOR

Collegamenti elettrici

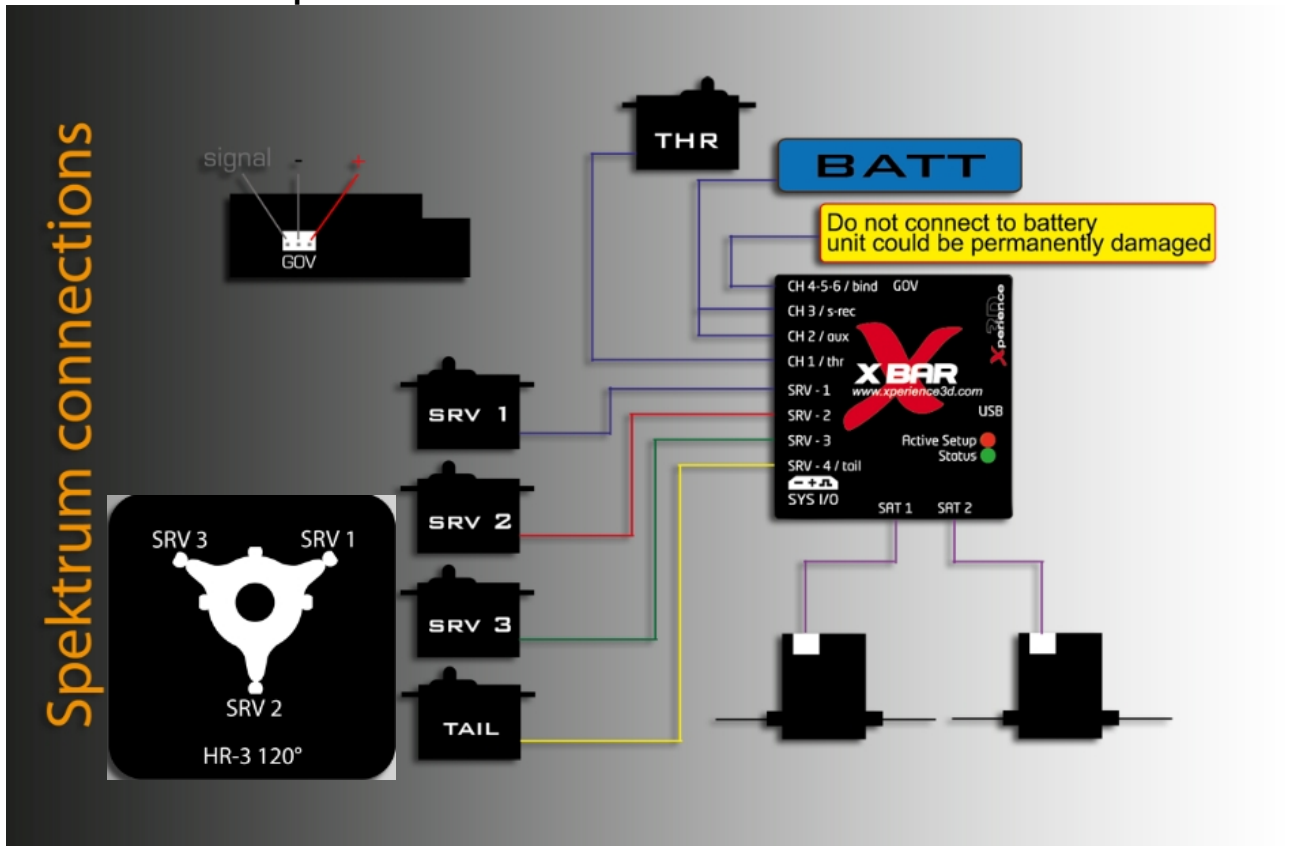
Ricevente Standard



Ricevente SBUS



Ricevente Spektrum connection

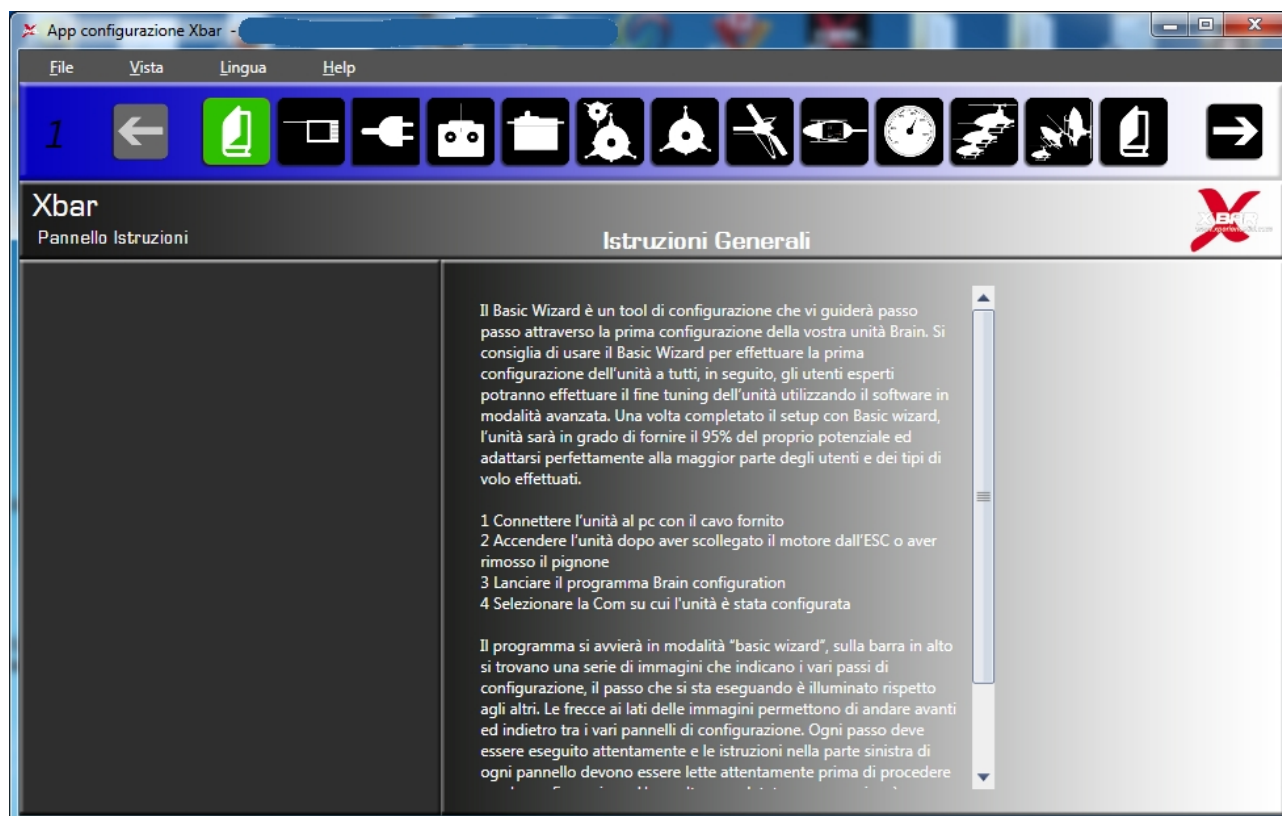


Autori del Manuale: Sintoni Giacomo e Sintoni Alessandro.

XBar Flybarless Manuale 1.3

Basic Wizard

Pannello 1 – Istruzioni Generali



Il Basic Wizard è un tool di configurazione che vi guiderà passo passo attraverso la prima configurazione della vostra unità Xbar. Si consiglia di usare il Basic Wizard per effettuare la prima configurazione dell'unità a tutti, in seguito, gli utenti esperti potranno effettuare il fine tuning dell'unità utilizzando il software in modalità avanzata. Una volta completato il setup con Basic wizard, l'unità sarà in grado di fornire il 95% del proprio potenziale ed adattarsi perfettamente alla maggior parte degli utenti e dei tipi di volo effettuati.

- 1 Connettere l'unità al pc con il cavo fornito.
- 2 Accendere l'unità dopo aver scollegato il motore dall'ESC o aver rimosso il pignone.
- 3 Lanciare il programma Xbar configuration.
- 4 Selezionare la Com su cui l'unità è stata configurata.

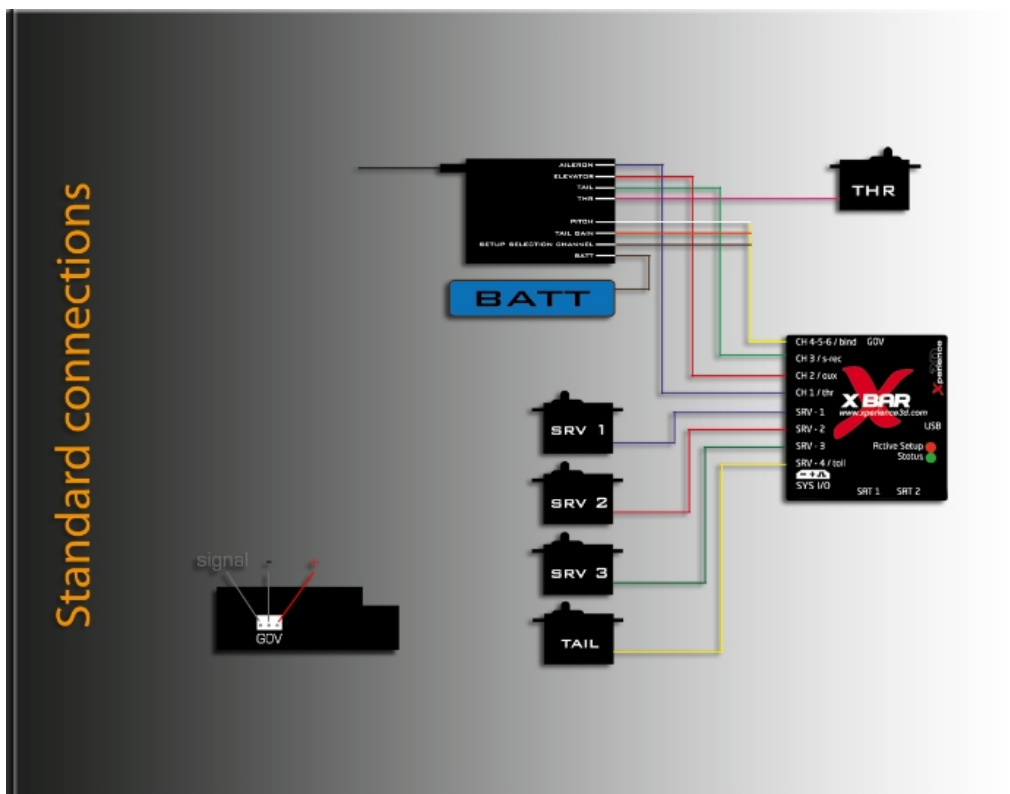
Il programma si avvierà in modalità "basic wizard", sulla barra in alto si trovano una serie di immagini che indicano i vari passi di configurazione, il passo che si sta eseguendo è illuminato rispetto agli altri. Le frecce ai lati delle immagini permettono di andare avanti ed indietro tra i vari pannelli di configurazione. Ogni passo deve essere eseguito attentamente e le istruzioni nella parte sinistra di ogni pannello devono essere lette attentamente prima di procedere con la configurazione. Una volta completato un passo si può procedere al successivo premendo l'icona immediatamente a destra rispetto a quella già completata o cliccando una volta sulla freccia destra. Alcuni passi che necessitano solo di una scelta passeranno al successivo appena tale scelta viene effettuata.

Pannello 2 - Selezione ricevente



Selezionare il tipo di configurazione che utilizzerai nel tuo elicottero , e quando collegherai la tua unità come mostrato in figura si imposterà il tuo setup.

Pannello 3 – Connessioni

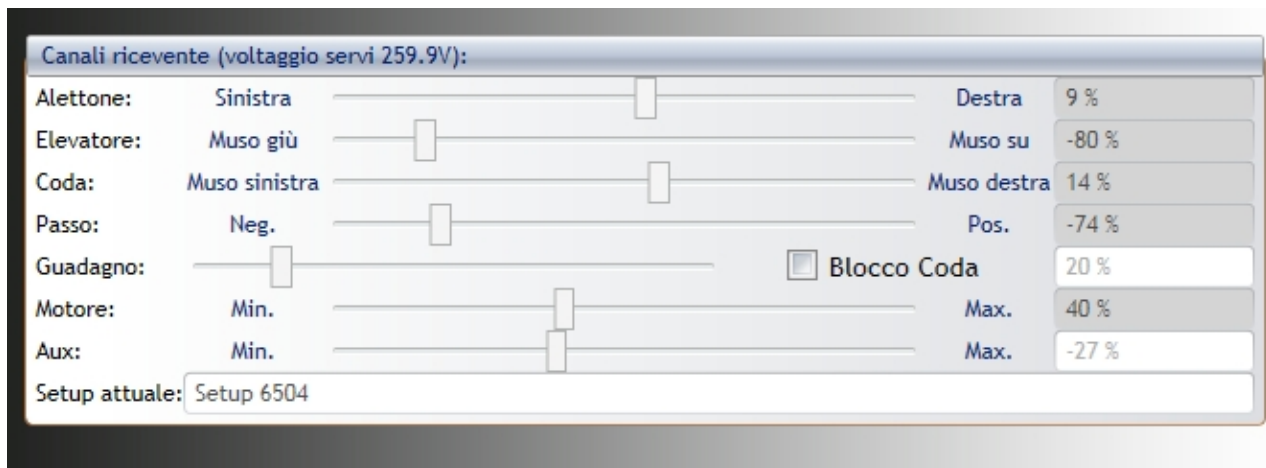


Selezionare il tipo di ricevente utilizzata

1. Ricevente esterna, selezionare questa opzione se si utilizza una ricevente esterna, connessa all'unità con i cavi forniti
2. Ricevente S-Bus, selezionare questa opzione se si utilizza una ricevente S-Bus collegata all'unità attraverso un singolo cavo nella porta S-rec
3. Satellite spektrum Dsm2, selezionare questa opzione se si utilizzano 1 o 2 satelliti Dsm2.
4. Satellite spektrum DsmX, selezionare questa opzione se si utilizzano 1 o 2 satelliti DsmX.

Procedura di binding per satelliti Spektrum: Inserire una spina "bind plug" nel connettore "bind" dell'unità, accendere l'unità, i satelliti si accenderanno in modalità bind. Procedere con le operazioni di bind standard.

Pannello 4 - Setup Trasmittente



Selezionare sul proprio radiocomando la modalità basic mixing 90°

Alettone: Configurare i fine corsa sulla radio in modo da ottenere +-100% sul pannello software

Elevatore: Configurare i fine corsa sulla radio in modo da ottenere +-100% sul pannello software

Coda: Configurare i fine corsa sulla radio in modo da ottenere +-100% sul pannello software

Passo: Configurare i fine corsa sulla radio in modo da ottenere +-100% sul pannello software

Guadagno: Configurare il canale guadagno di coda in modo da ottenere un valore di circa 45% sul pannello software. In base alla configurazione del radiocomando cambiando segno al guadagno si passerà dalla modalità con o senza blocco di coda.

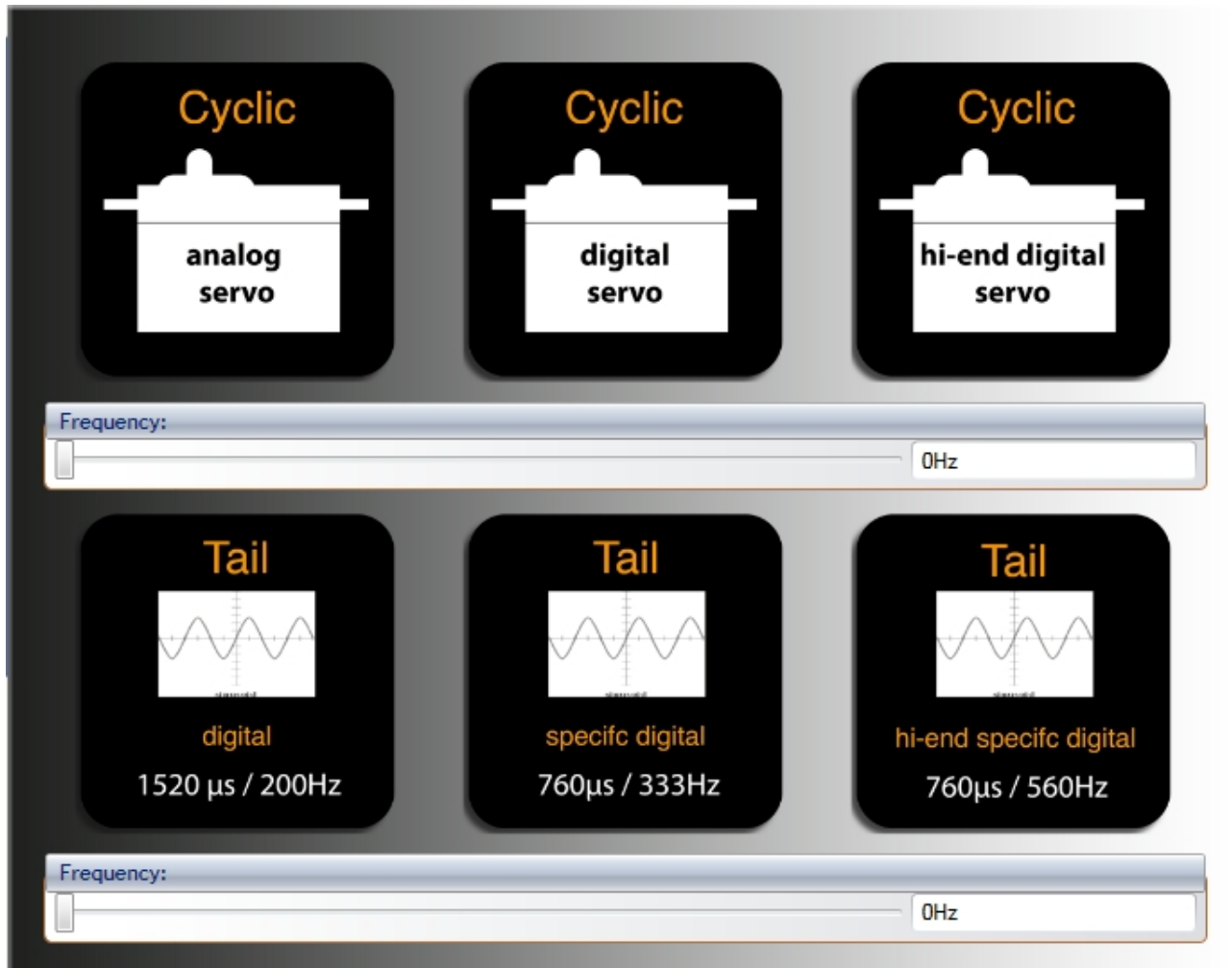
Motore: Configurare i fine corsa sulla radio in modo da ottenere +-100% sul pannello software

Aux: Non assegnato

Setup attuale: Questo campo indica il setup in uso al momento. Assegnando uno switch a 3 posizioni a questo canale (default canale 7) è possibile passare da un setup all'altro. Sono disponibili 3 diversi setup.

Mentre si configura la radio fare attenzione che il movimento dello stick ed il movimento sul pannello software corrispondano (destra/sinistra su/giù), in caso non corrispondessero, usare la funzione reverse sul radiocomando.

Pannello 5 - Selezione servi



Servi ciclico

Tutti i servi del ciclico devono essere dello stesso modello e caratteristiche.

Prestare particolare attenzione nella selezione del tipo di servo, selezionare una frequenza di aggiornamento sbagliata potrebbe provocare danni irreversibili ai servi. Indipendentemente dalla frequenza selezionata il center pulse sarà settato a 1520uS

Analog servo: Selezionare questa opzione se si usano servi analogici, la frequenza di aggiornamento sarà settata a 50Hz

Digital servo: Selezionare questa opzione se si usano servi digitali, la frequenza di aggiornamento sarà settata a 120Hz

High end digital servo: Selezionare questa opzione se si usano servi digitali che supportano frequenze di lavoro elevate, la frequenza di aggiornamento sarà settata a 200Hz

Frequency: Se si conoscono le caratteristiche del servo utilizzato si può selezionare direttamente con il cursore la frequenza desiderata

Servo coda

Prestare particolare attenzione nella selezione del tipo di servo, selezionare una frequenza di aggiornamento sbagliata potrebbe provocare danni irreversibili ai servi. L'unità supporta solo l'utilizzo di servi digitali in coda

Digital servo: Selezionare questa opzione se si usa un servo di coda digitale, la frequenza di aggiornamento sarà settata a 200Hz e center pulse 1520uS

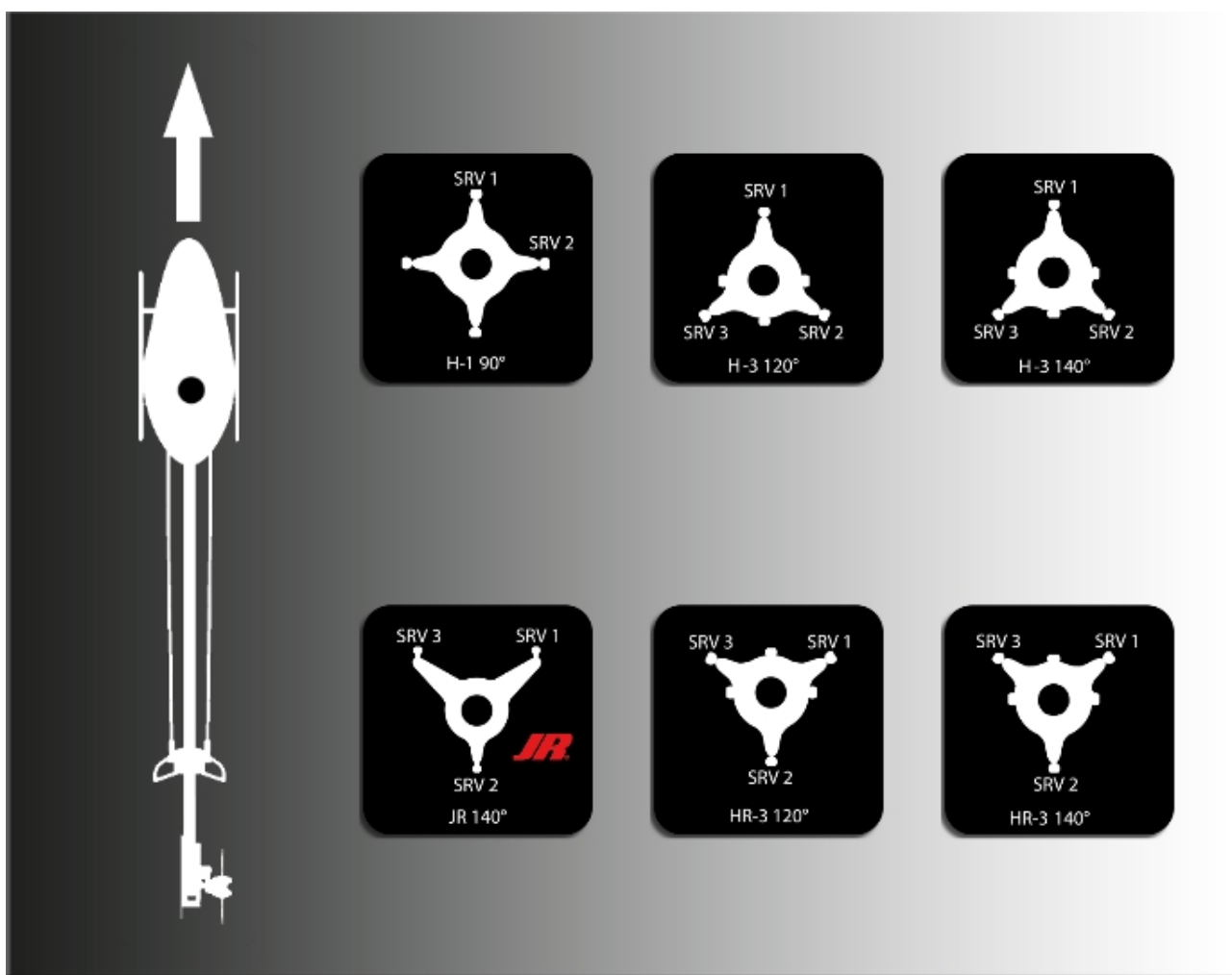
Specific digital servo: Selezionare questa opzione se si usa un servo di coda digitale specifico, la frequenza di aggiornamento sarà settata a 333Hz e center pulse 1520uS

High end specific digital servo: Selezionare questa opzione se si usa un servo di coda digitale specifico half frame rate, la frequenza di aggiornamento sarà settata a 560Hz e center pulse 760uS

Frequency: Se si conoscono le caratteristiche del servo utilizzato si può selezionare direttamente con il cursore la frequenza desiderata

I servi testati e consigliati con questo sistema Flybarless sono i Savox distribuiti da <http://www.bizmodel.it>.

Pannello 6 - Selezione tipo di piatto



Cliccare l'icona corrispondente al tipo di piatto utilizzato sul proprio elicottero

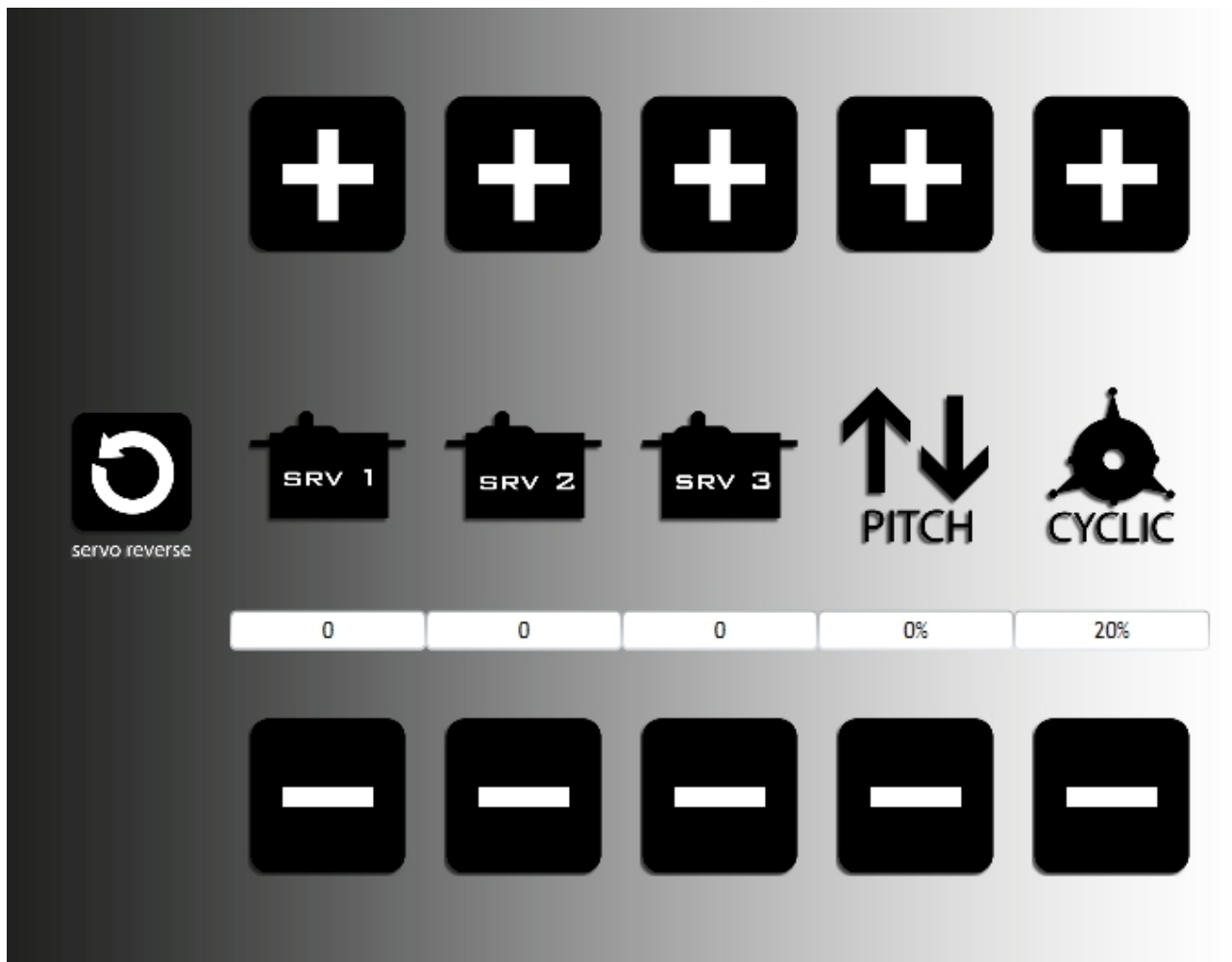
Collegare I servi del ciclico all'unità come mostrato nell'immagine del tipo di piatto selezionato

SRV1 piatto --> SRV1 unità

SRV2 piatto --> SRV2 unità

SRV3 piatto --> SRV3 unità

Pannello 7 - Configurazione servi



Entrando nel pannello configurazione servi l'unità si mette in modalità check mode. Questa modalità ha una dead band molto ampia a centro stick per facilitarne l'utilizzo

Servo reverse: Questo bottone imposta la direzione corretta dei servi. Posizionare lo stick del passo al massimo e premere ripetutamente il bottone fino a che i 3 servi si posizionano correttamente. Controllare a questo punto che i movimenti dello stick e del piatto corrispondano

SRV1: Portare lo stick del passo in posizione 0° e usando i tasti + e - livellare la squadretta del servo SRV1

SRV2: Portare lo stick del passo in posizione 0° e usando i tasti + e - livellare la squadretta del servo SRV2

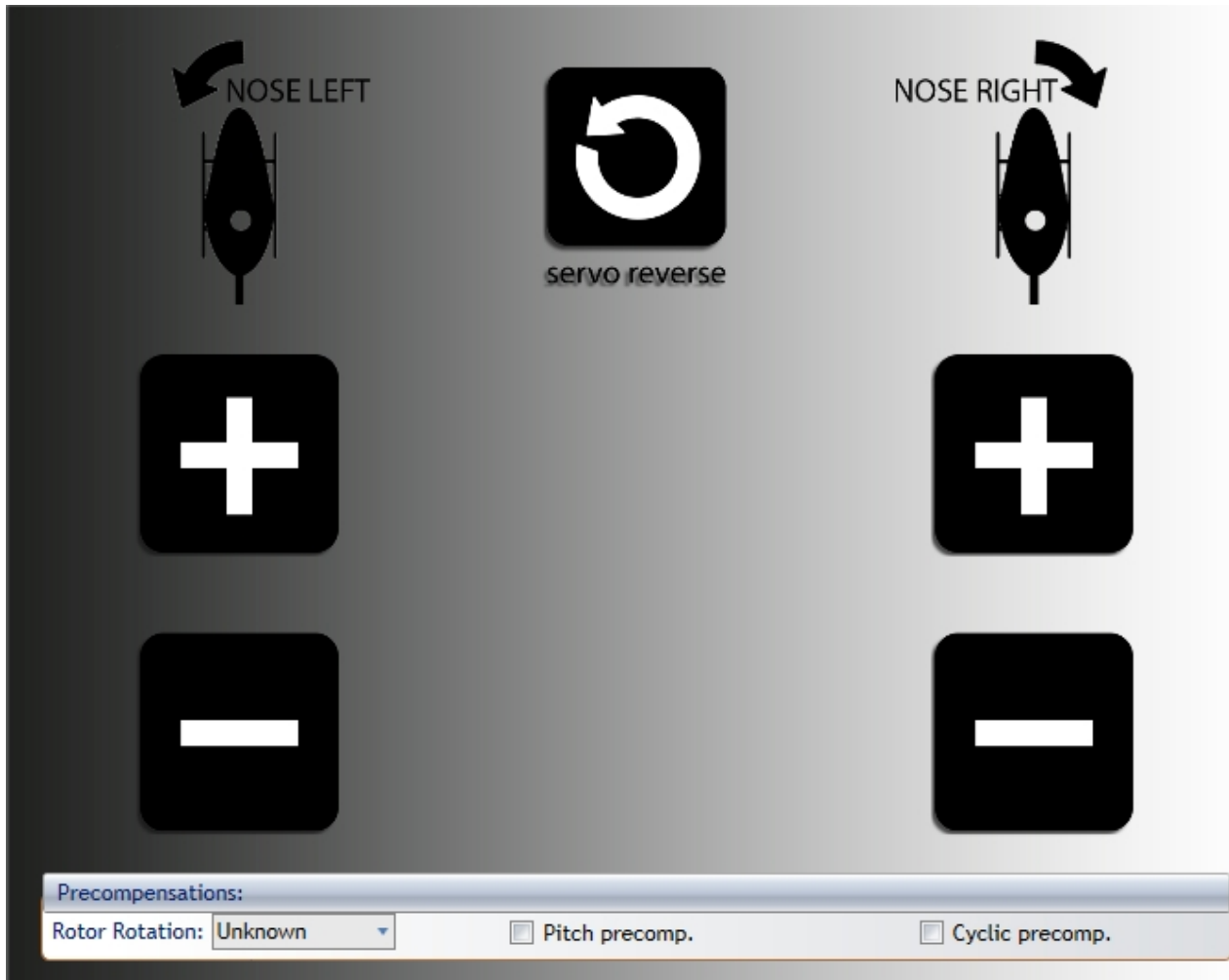
SRV3: Portare lo stick del passo in posizione 0° e usando i tasti + e - livellare la squadretta del servo SRV3

Dopo aver livellato le squadrette dei servi a 90°, posizionare lo stick del passo al centro e regolare meccanicamente la testa dell'elicottero per avere 0° a centro stick

Cyclic: Usare i bottoni + e - per aumentare o diminuire il passo ciclico
Regolare il massimo ciclico ottenibile senza impuntamenti della meccanica

Pitch: Usare i bottoni + e - per aumentare o diminuire il passo collettivo
Regolare il passo massimo secondo le proprie preferenze di volo

Pannello 8 - Configurazione coda



Servo reverse: Usare questo bottone se il movimento dello stick non corrisponde al movimento dell'elicottero (stick a sinistra/muso sinistra stick a destra/muso a destra)

CCW: Portare lo stick della coda tutto a sinistra e impostare la corsa usando i tasti + e -

CW: Portare lo stick della coda tutto a destra e impostare la corsa usando i tasti + e -

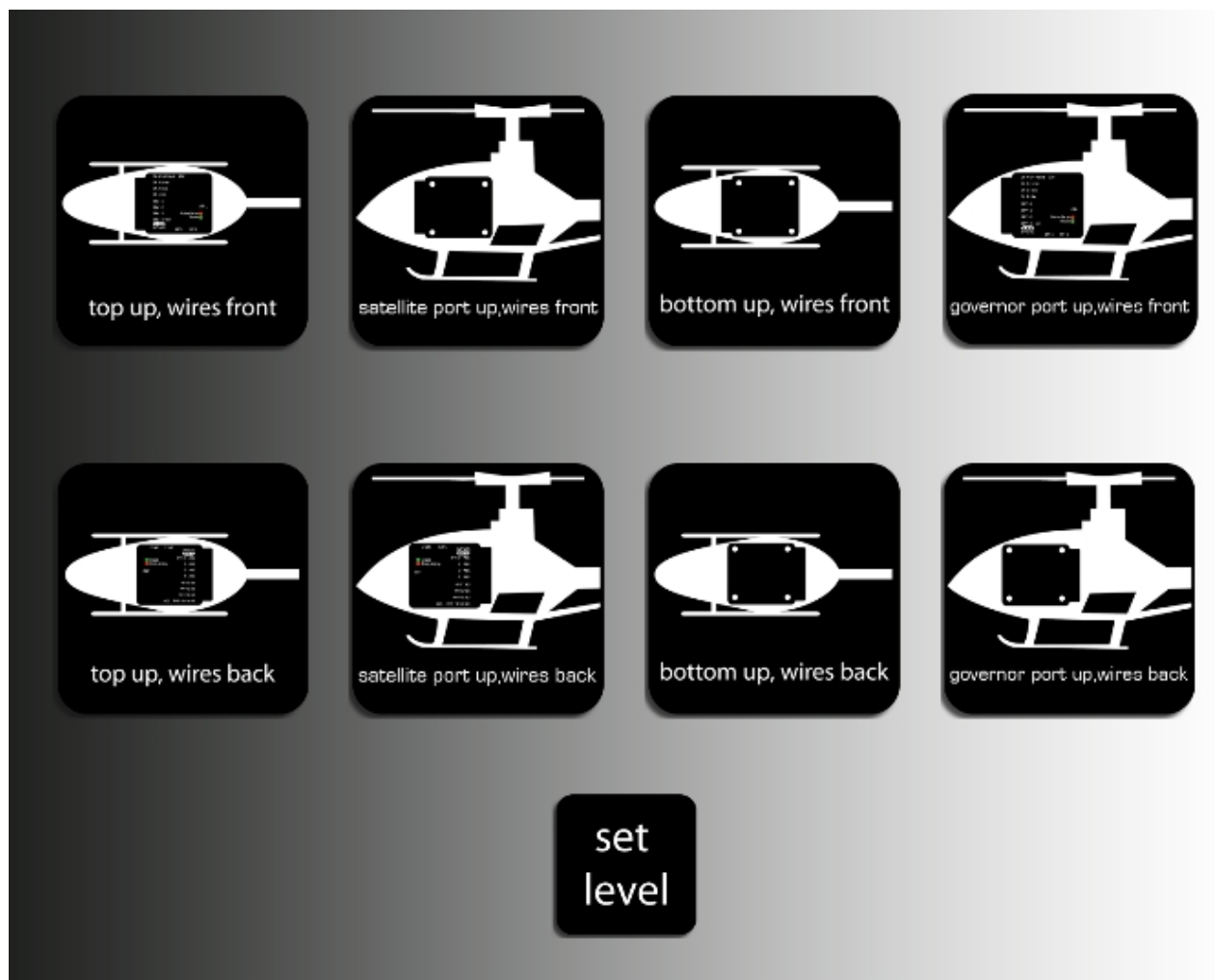
Rotor rotation: Selezionare Orario o antiorario a seconda della rotazione del rotore principale

Pitch precomp: Selezionare questa opzione per attivare il mix passo/coda

Cyclic precomp: Selezionare questa opzione per attivare il mix ciclico/coda

Se si usa la coda con comando rovesciato (stick destra/muso sinistra stick sinistra/muso destra) eseguire tutti i passi come descritto sopra e fare il reverse del canale da tx SOLO DOPO aver terminato tutta la configurazione dell'elicottero

Pannello 9 - Orientamento unità



Selezionare l'immagine con il posizionamento dell'unità come sul proprio elicottero

Set Level: Posizionare l'elicottero livellato come in hovering e premere il tasto set level, verrà livellato il piatto per l'utilizzo della funzione autostab

Pannello 10 - Configurazione Governor

Governor:

Rapporto di riduzione: 0.000 Calcolatrice ...

Divisore: 0

Velocità 1: 0

Velocità 2: 0

Velocità 3: 0

Guadagno: 0%

Motore: 39 %

MIN Reverse MAX

Governor:

Magneete rilevato

Governor agganciato

Velocità attuale: 393.9giri

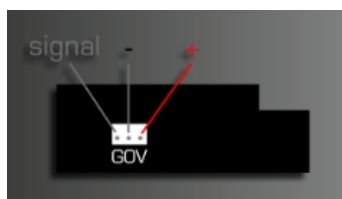
ATTENZIONE :

Per configurare il Governor è necessario utilizzare una ricevente Futaba SBUS tipo "FrSky TFR8 SB 8ch2.4Ghz S.BUS Cod:XPR017" distribuita da <http://www.bizmodel.it> oppure Spektrum nelle quali il motore è collegato e gestito direttamente dall'Xbar.

Nella versione "standard receiver" il motore è collegato direttamente alla ricevente ed in questa condizione l'xbar non può gestire il motore.

Per rilevare i giri motore utilizzare un regolatore di tensione (esc) con sensore RPM incorporato tipo il "Sunrise ICE HV 120A" distribuito da <http://www.bizmodel.it> oppure un sensore per motori Brushless Tipo " Brushless Rpm Sensor ".

Procuratevi il cavetto per il sensore rpm del Regolatore , da collegare con il sistema Flybarless , distribuito da <http://www.bizmodel.it> come in figura.



Controllare il pannello 3 per le specifiche di connessione della porta governor

Rapporto di riduzione: Selezionare il corretto rapporto di riduzione pignone/corona del proprio modello (numero denti corona / numero denti pignone) oppure selezionare calculator ed inserire il numero di denti di pignone e corona ed il software calcolerà il corretto rapporto.

Divisore: Su modelli nitro inserire 1, su modelli elettrici il sensing divisor è uguale al numero di poli del motore usato diviso 2 (un motore 10 poli avrà sensing divisor 5)

Velocità 1: imposta velocità 1

Velocità 2: imposta velocità 2

Velocità 3: imposta velocità 3

La velocità verrà selezionata agendo sulle curve motore della radio nella seguente modalità:

0-25% curva motore ---> No Gov
25%-50% curva motore ---> Velocità 1
50%-75% curva motore ---> Velocità 2
75%-100% curva motore ---> Velocità 3

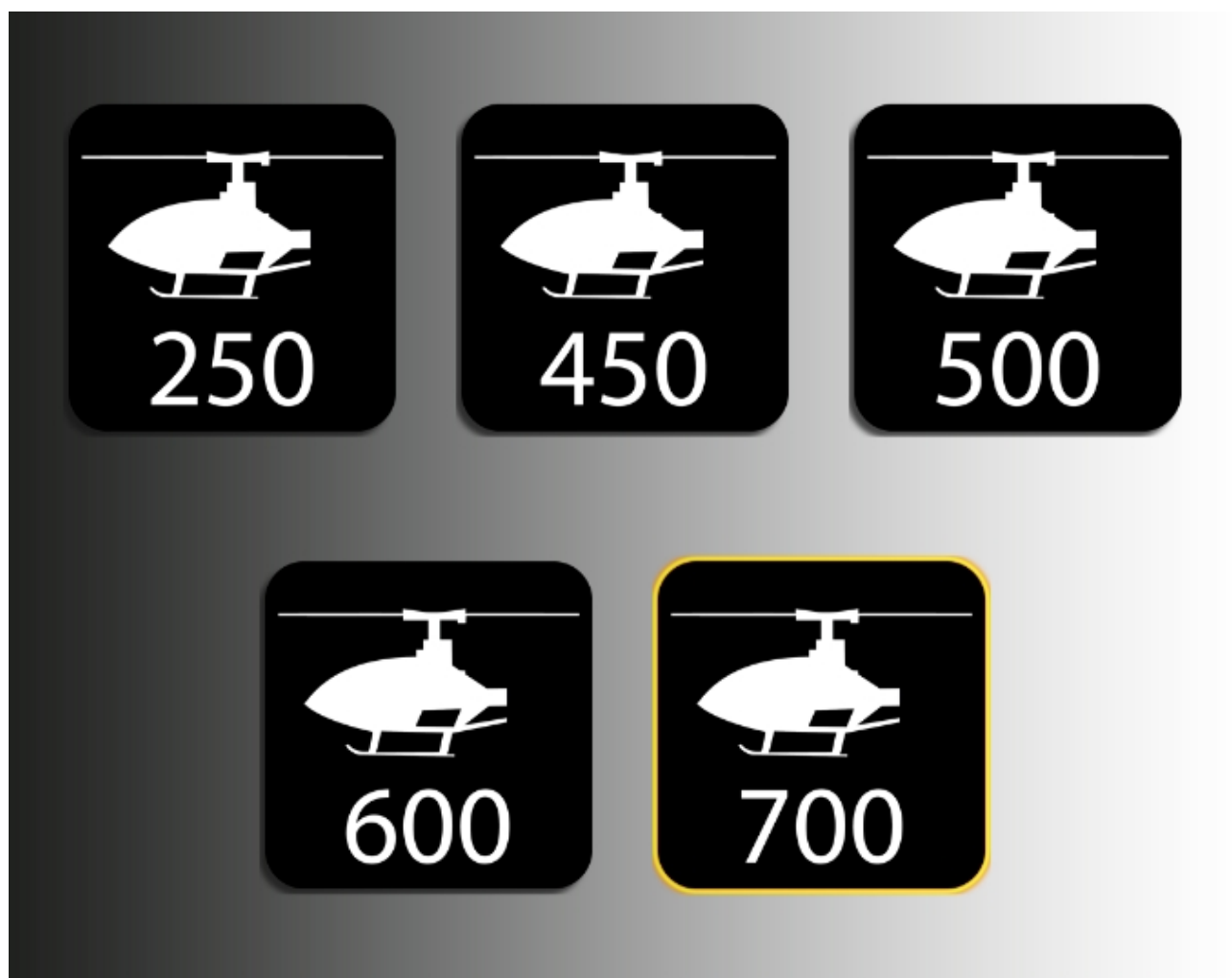
Se il setup delle curve motore è stato eseguito correttamente, azionando l'interruttore idle-up (dopo aver sconnesso i fili del motore o aver rimosso il pignone) si potrà vedere la velocità illuminata in verde corrispondente ad ogni curva motore.

Guadagno: Il valore di default 50% si adatta ad una larga percentuale di modelli e motorizzazioni, valori più alti di guadagno rendono l'azione del governor più reattiva, valori più bassi la rendono più morbida

Usare il bottone reverse su modelli nitro in caso il movimento del servo non fosse corretto rispetto all'apertura/chiusura carburatore

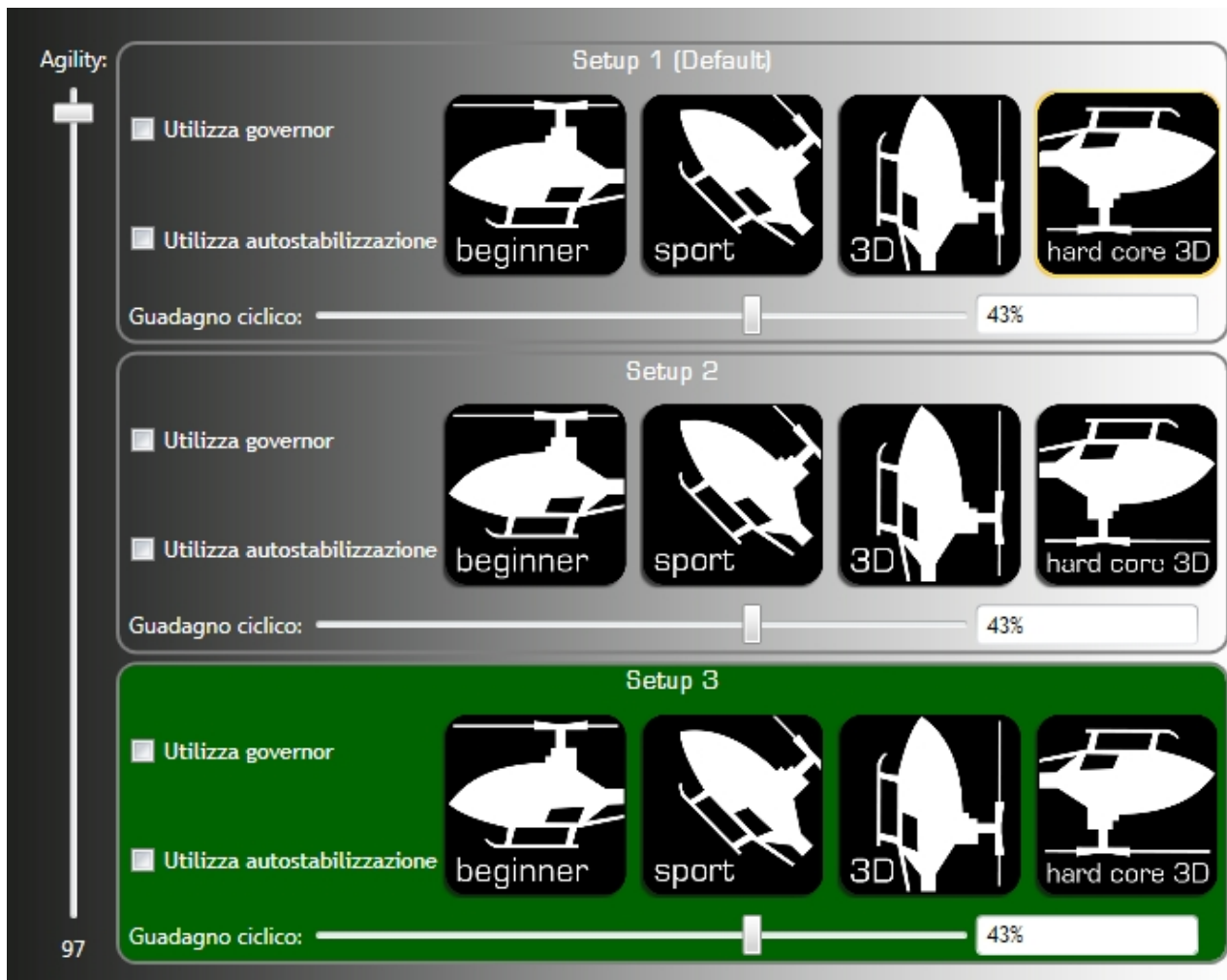
Usare I tasti + e - per impostare la massima e minima apertura del carburatore

Pannello 11 - Selezione Dimensione Modello



Selezionare la dimensione del proprio modello o quella che più vi si avvicina

Pannello 12 - Configurazione Caratteristiche di Volo



Su ogni pannello di setup può essere selezionato un particolare stile di volo

Per selezionare le caratteristiche di volo premere il tasto corrispondente al tipo di volo per ogni setup

Ogni setup può avere caratteristiche di volo completamente differenti e può essere selezionato anche in volo con l'apposito interruttore sul Tx

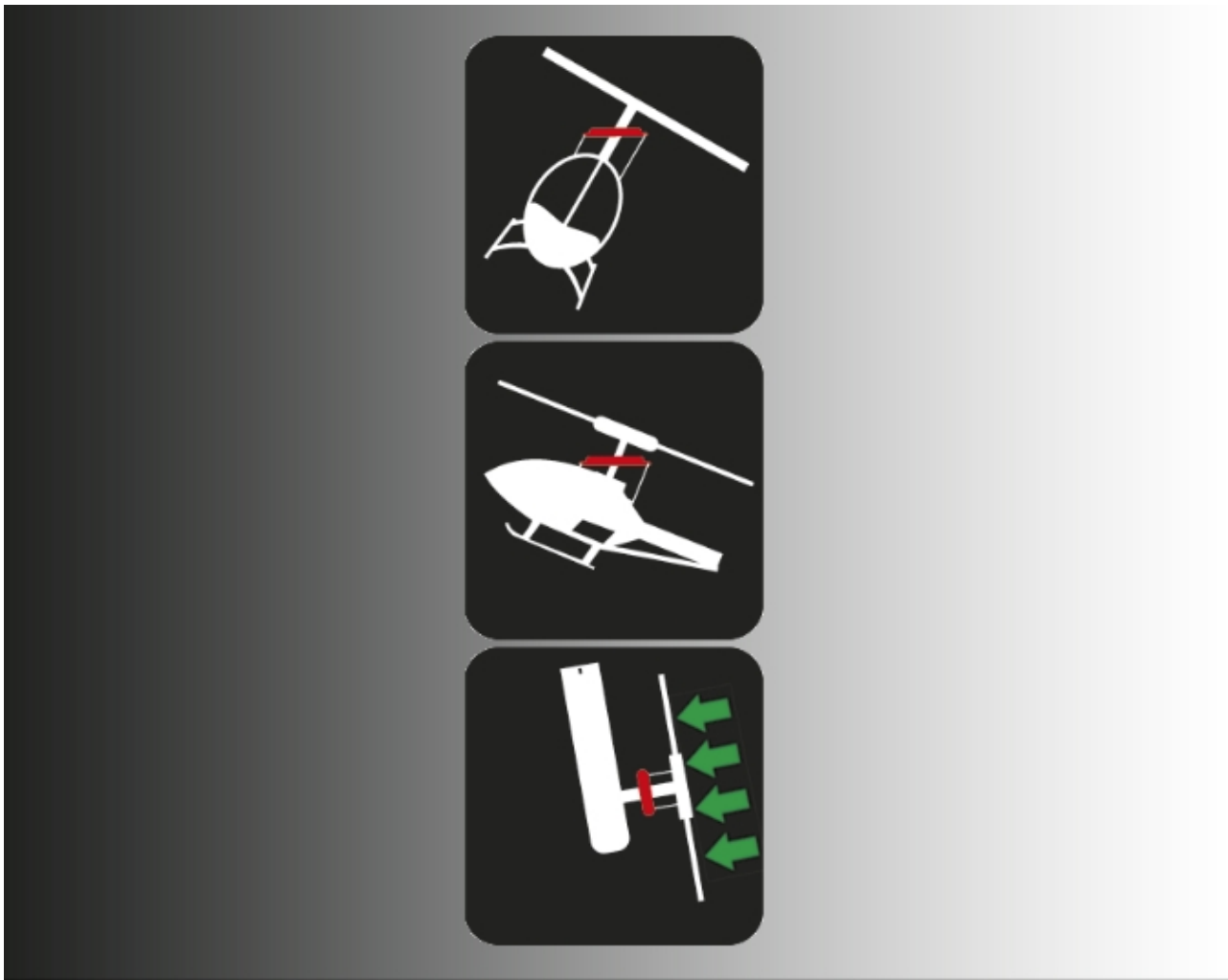
Il setup attivo al momento è illuminato in verde (controllare che l'interruttore assegnato al cambio setup funzioni correttamente e che i vari setup si illuminino correttamente)

Utilizza governor: Selezionare questa opzione se si vuole utilizzare il governor all'interno di un setup

Utilizza autostabilizzazione: Selezionare questa opzione se si vuole utilizzare l'Autostabilizzazione all'interno di un setup

Guadagno ciclico: Il guadagno ciclico è impostato ad un certo valore di default in base alla dimensione del modello selezionata al pannello 11. Se dopo aver provato il modello in volo si dovessero avere oscillazioni si proceda abbassando il guadagno ciclico del 2-3% per volta fino allo sparire delle vibrazioni. In caso il modello fosse troppo morbido nel fermarsi in posizione si proceda aumentando il guadagno ciclico di 2-3% per volta fino a raggiungere il feeling desiderato.

Pannello 13 - Controlli finali e regolazioni.



Dopo aver acceso l'unità, il led rosso e quello verde si illumineranno alternativamente per circa 5 secondi. Non muovere l'elicottero fino a quando il led verde rimane acceso fisso. Il led rosso continuerà ad emettere, uno, due o tre lampeggi a seconda del setup attivo.

Controllare che tutti i servi si muovano correttamente (sia quelli del ciclico che quello di coda)
Controllare che i giroscopi correggano nella giusta direzione il piatto ciclico. Se la configurazione dell'unità è corretta, il piatto ciclico deve reagire ai movimenti dell'elicottero come in figura. Non mettere in volo l'elicottero se il piatto ciclico non si comporta come in figura

Controllare che la correzione della coda avvenga nel verso giusto. Ruotare l'elicottero e controllare che la compensazione sia corretta (come in figura)

Per i primi voli si consiglia di utilizzare i parametri di default impostati durante la configurazione con wizard

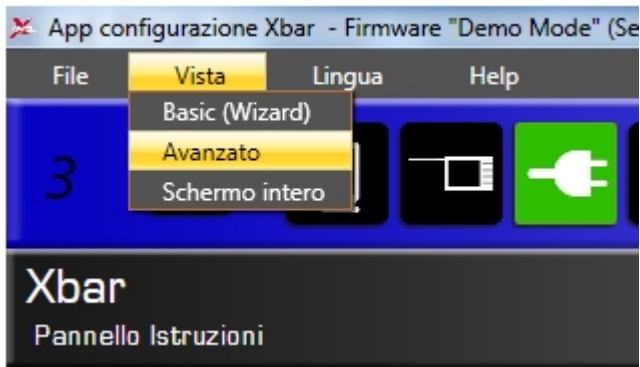
Se durante il primo volo l'elicottero mostra oscillazioni sul comando alettoni o elevatore abbassare il guadagno ciclico sul pannello 12 del wizard. Abbassare di 2 punti per volta fino a quando le oscillazioni cessano

Durante i primi voli aumentare il guadagno di coda (da trasmettente) ad incrementi di 5 punti fino a quando la coda comincia ad oscillare, quindi, quando comincia ad oscillare, abbassare di 5 punti il guadagno raggiunto

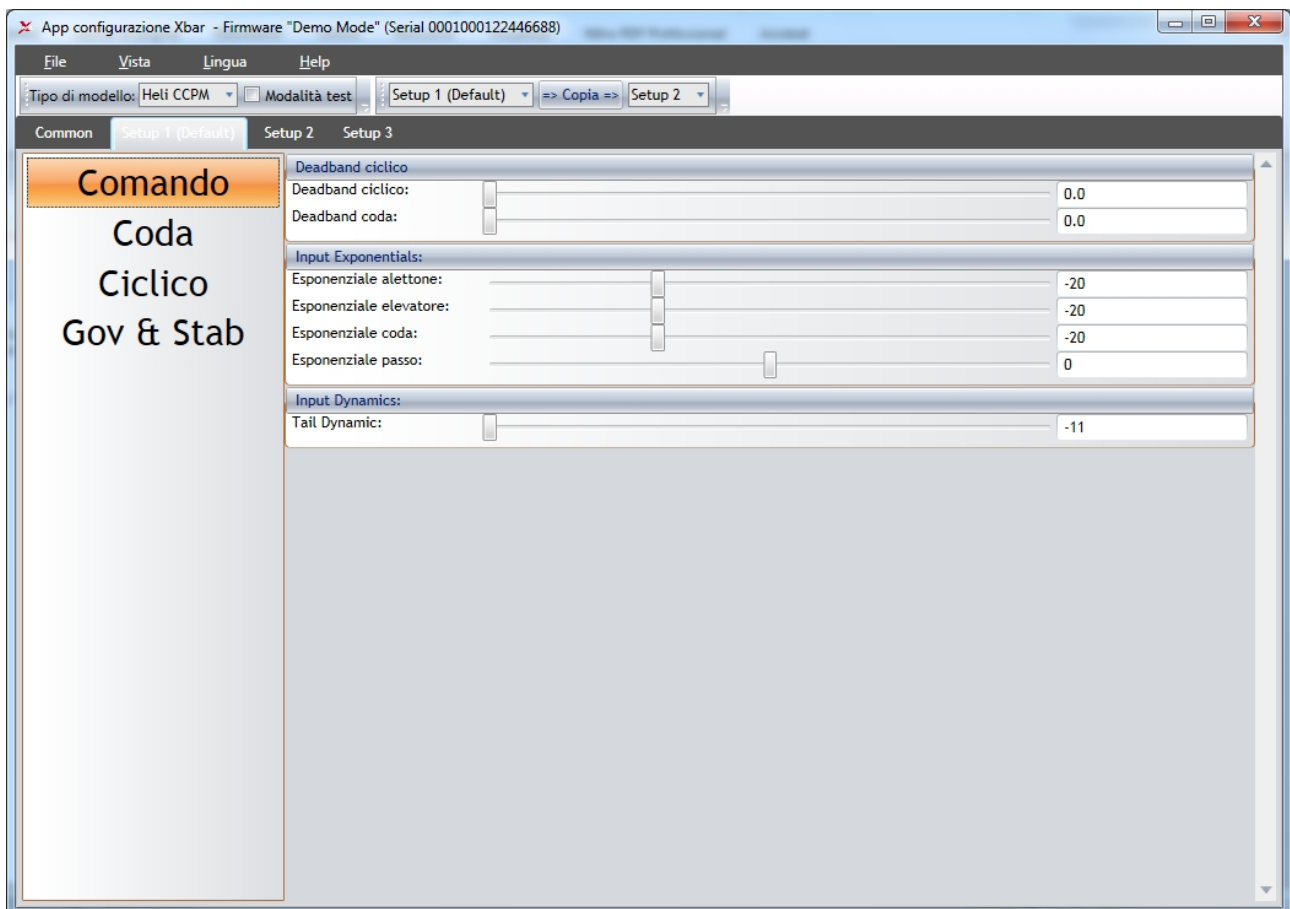
Consigliamo di fare almeno 10 voli con l'unità per prendere confidenza con le sue caratteristiche di volo prima di cominciare la regolazione dei parametri avanzati

Utilizzare il menu avanzato per le regolazioni di fine dell'unità. Ogni parametro del pannello avanzato ha istruzioni che si attivano passando sopra al parametro con il mouse. Durante la configurazione cambiare un parametro per volta e mai più del 5%

Configurazione Avanzata



La modalità test è utilizzata per la regolazione dei servi e delle escursioni. Quando viene selezionata vengono, automaticamente, disattivati i giroscopi e viene incrementata la dead band dello stick in modo da rendere semplice il centraggio dello stick. Utilizzare questa modalità per regolare i servi del piatto e di coda e le massime escursioni sia del ciclico che del comando di coda



Deadband Ciclico

Deadband Ciclico.

Questo parametro imposta la larghezza della banda intorno al centro del comando ciclico in cui lo stick viene considerato in centro. La deadband è utilizzata sia per prevenire ogni imperfezione di centraggio da parte della trasmittente che per scartare ogni micro movimento non voluto durante il volo

Deadband Coda

Questo parametro imposta la larghezza della banda intorno al centro del comando di coda in cui lo stick viene considerato in centro. La deadband è utilizzata sia per prevenire ogni imperfezione di centraggio da parte della trasmittente che per scartare ogni micro movimento non voluto durante il volo

Input Exponential:

Esponenziale alettone

Questo parametro imposta il comportamento del comando alettone. Valori di esponenziale negativi rendono il comando lento intorno al centro. Maggiore è il valore negativo, maggiore sarà la sensazione di lentezza intorno al centro stick. Valori di esponenziale positivi rendono il comando veloce intorno al centro. Maggiore è il valore positivo, maggiore sarà la sensazione di velocità intorno al centro stick

Esponenziale elevatore

Questo parametro imposta il comportamento del comando elevatore. Valori di esponenziale negativi rendono il comando lento intorno al centro. Maggiore è il valore negativo, maggiore sarà la sensazione di lentezza intorno al centro stick. Valori di esponenziale positivi rendono il comando veloce intorno al centro. Maggiore è il valore positivo, maggiore sarà la sensazione di velocità intorno al centro stick

Esponenziale Coda

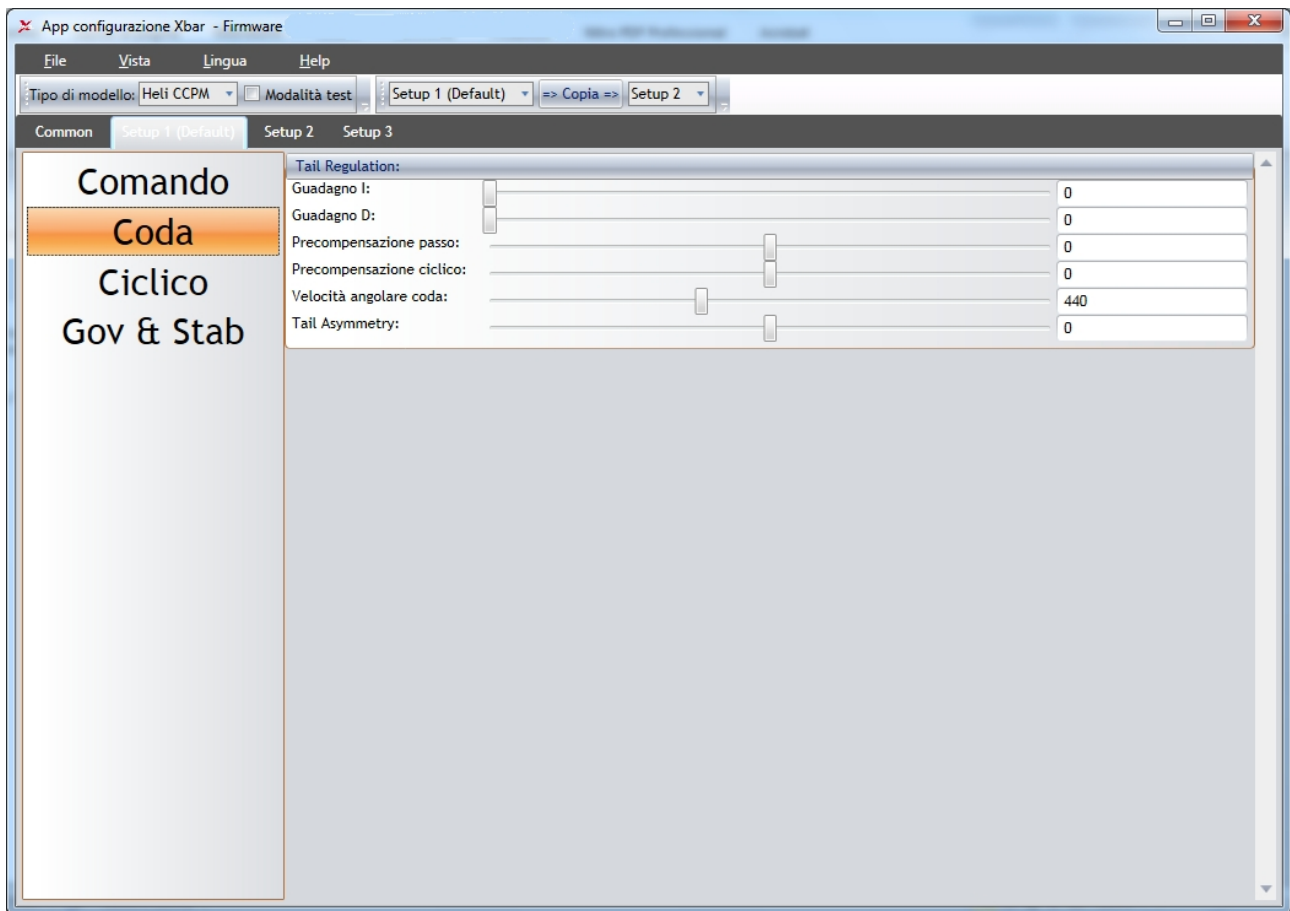
Questo parametro imposta il comportamento del comando di coda. Valori di esponenziale negativi rendono il comando lento intorno al centro. Maggiore è il valore negativo, maggiore sarà la sensazione di lentezza intorno al centro stick. Valori di esponenziale positivi rendono il comando veloce intorno al centro. Maggiore è il valore positivo, maggiore sarà la sensazione di velocità intorno al centro stick

Input Dynamic:

Tail Dynamic

Questo parametro imposta la durezza con cui la coda si ferma al cessare del comando. Valori di Tail Dynamic bassi rendono la fermata più morbida, valori di Tail Dynamic alti la rendono più

dura. Questo parametro è particolarmente utile nei modelli con trasmissione di coda ad ingranaggi per preservarne l'integrità



Tail Regulation:

Guadagno I

Questo parametro imposta la durezza con cui l'unità mantiene la posizione della coda in modalità blocco di coda. Alti valori di Guadagno I mantengono meglio la coda in posizione ma possono provocare lente oscillazioni e overshoot. Bassi valori di Guadagno I fanno sì che la coda non mantenga la posizione durante le manovre e rendono la velocità di rotazione della coda inconsistente

Guadagno D

Questo parametro imposta la durezza con cui la coda si ferma in posizione. Alti valori di Guadagno D provocano veloci oscillazioni in fase di stop. Bassi valori di Guadagno D provocano il rimbalzo della coda in fase di stop

Precompensazione Passo

Questo parametro imposta la quantità di precompensazione applicata dal sistema sulla coda quando viene utilizzato il comando passo collettivo. Valori alti di Precompensazione passo provocano oscillazioni di coda durante manovre dove viene utilizzato il passo in modo aggressivo. Valori bassi di Precompensazione passo provocano spostamenti della coda durante

manovre dove viene utilizzato il passo in modo aggressivo. Il segno + o - del valore dipende dalla meccanica dell'elicottero

Precompensazione ciclico

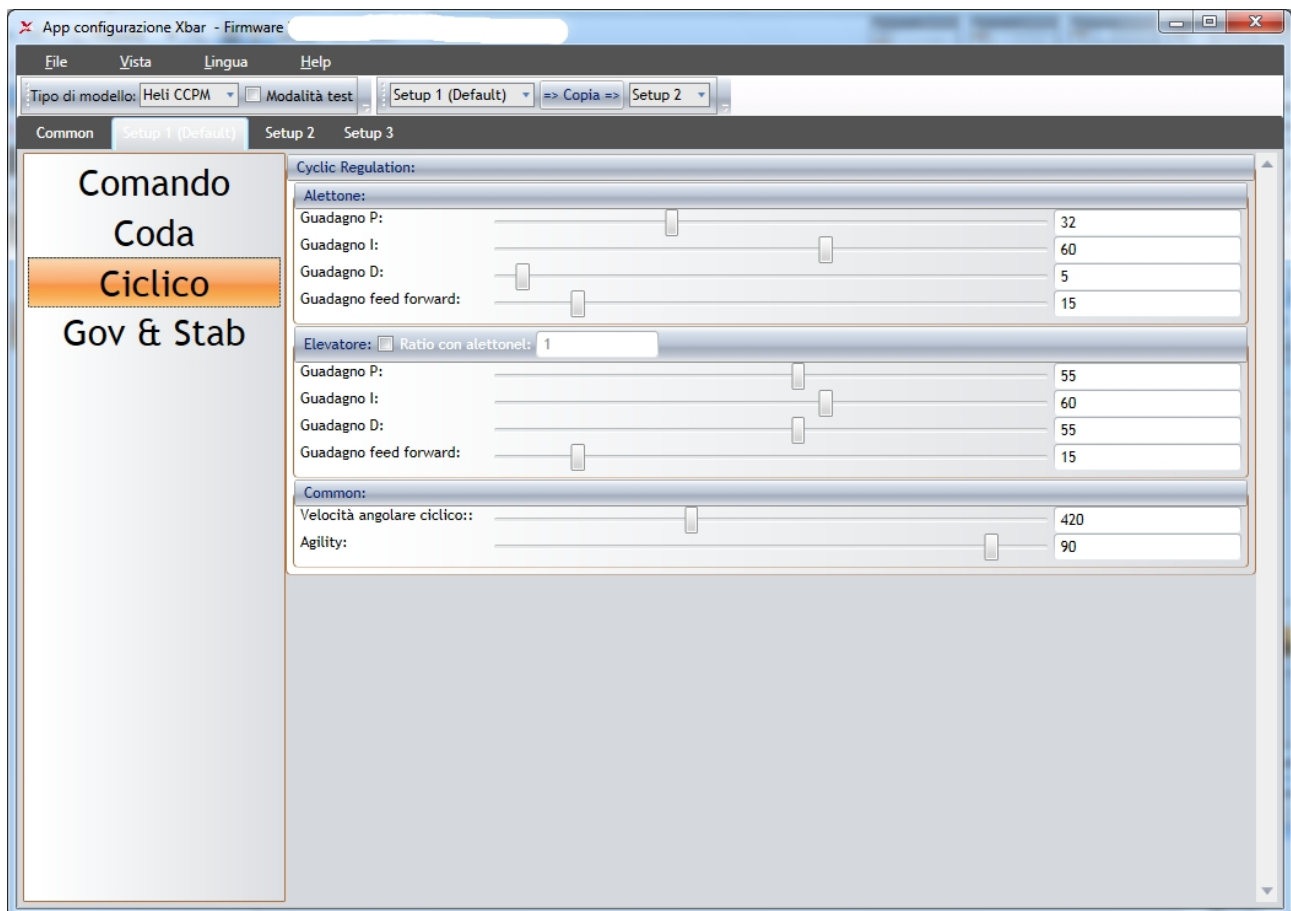
Questo parametro imposta la quantità di precompensazione applicata dal sistema sulla coda quando viene utilizzato il comando passo ciclico. Valori alti di Precompensazione passo provocano oscillazioni di coda durante manovre dove viene utilizzato il ciclico in modo aggressivo. Valori bassi di Precompensazione passo provocano spostamenti della coda durante manovre dove viene utilizzato il ciclico in modo aggressivo. Il segno + o - del valore dipende dalla meccanica dell'elicottero

Velocità Angolare Coda

Questo parametro imposta la velocità angolare della coda al 100% di stick espresso in gradi/sec

Tail Asymmetry

Questo parametro imposta la componente di asimmetria della coda. Viene utilizzato per rendere uguale il comportamento della rotazione di coda in senso orario ed antiorario. Una volta che l'elicottero ferma la coda in modo corretto dopo una piroetta in senso antiorario, si utilizza l'asymetry per rendere il comportamento uguale per le piroette in senso orario. Il valore negativo o positivo di questo valore dipende dalla meccanica dell'elicottero



Alettone:

Guadagno P

Questo parametro imposta la velocità con cui l'unità risponde ai comandi. Valori di Guadagno P alti danno maggiore sensazione di stabilità in volo ma possono creare oscillazioni sul comando alettone. Valori bassi di Guadagno P provocano lentezza nei comandi e minore sensazione di stabilità in volo

Guadagno I

Questo parametro imposta la durezza con cui il sistema mantiene la posizione sull'asse degli alettoni. Valori di Guadagno I alti mantengono meglio l'alettone in posizione ma possono provocare lente oscillazioni e overshoot del comando. Valori bassi di Guadagno I non mantengono l'alettone in posizione e provocano velocità di rotazione intorno all'asse dell'alettone non costante

Guadagno D

Questo parametro imposta la durezza con cui l'alettone si ferma in posizione. Alti valori di Guadagno D provocano veloci oscillazioni in fase di stop. Bassi valori di Guadagno D provocano il rimbalzo dell'alettone in fase di stop

Guadagno feed forward

Questo parametro imposta la parte di comando che il sistema manda direttamente al rotore senza il filtraggio dei giroscopi. Valori alti di Guadagno feed forward rendono l'elicottero più reattivo sugli alettoni. Valori bassi di Guadagno feed forward rendono l'elicottero meno reattivo sugli alettoni

Elevatore:

Ratio Con Alettoni:

Questo parametro se flaggato abilita il Ratio con Alettoni , cioè a seconda del valore impostato da 0,1 a 2 , attribuisce automaticamente un valore ai guadagni dell'elevatore , dopo averlo attivato si può trovare un settaggio ottimale dell'elevatore aumentando o diminuendo il valore. Per il 3D estremo consigliamo di non utilizzare tale impostazione e di selezionare manualmente i valori del guadagno elevatore.

Guadagno P

Questo parametro imposta la velocità con cui l'unità risponde ai comandi. Valori di Guadagno P alti danno maggiore sensazione di stabilità in volo ma possono creare oscillazioni sul comando elevatore. Valori bassi di Guadagno P provocano lentezza nei comandi e minore sensazione di stabilità in volo

Guadagno I

Questo parametro imposta la Potenza con cui il sistema mantiene la posizione sull'asse dell'elevatore. Valori di Guadagno I alti mantengono meglio l'elevatore in posizione ma possono provocare lente oscillazioni e overshoot del comando. Valori bassi di Guadagno I non mantengono l'elevatore in posizione e provocano velocità di rotazione intorno all'asse dell'elevatore non costante

Guadagno D

Questo parametro imposta la durezza con cui l'elevatore si ferma in posizione. Alti valori di Guadagno D provocano veloci oscillazioni in fase di stop. Bassi valori di Guadagno D provocano il rimbalzo dell'elevatore in fase di stop

Guadagno feed forward

Questo parametro imposta la parte di comando che il sistema manda direttamente al rotore senza il filtraggio dei giroscopi. Valori alti di Guadagno feed forward rendono l'elicottero più reattivo sull'elevatore. Valori bassi di Guadagno feed forward rendono l'elicottero meno reattivo sull'elevatore

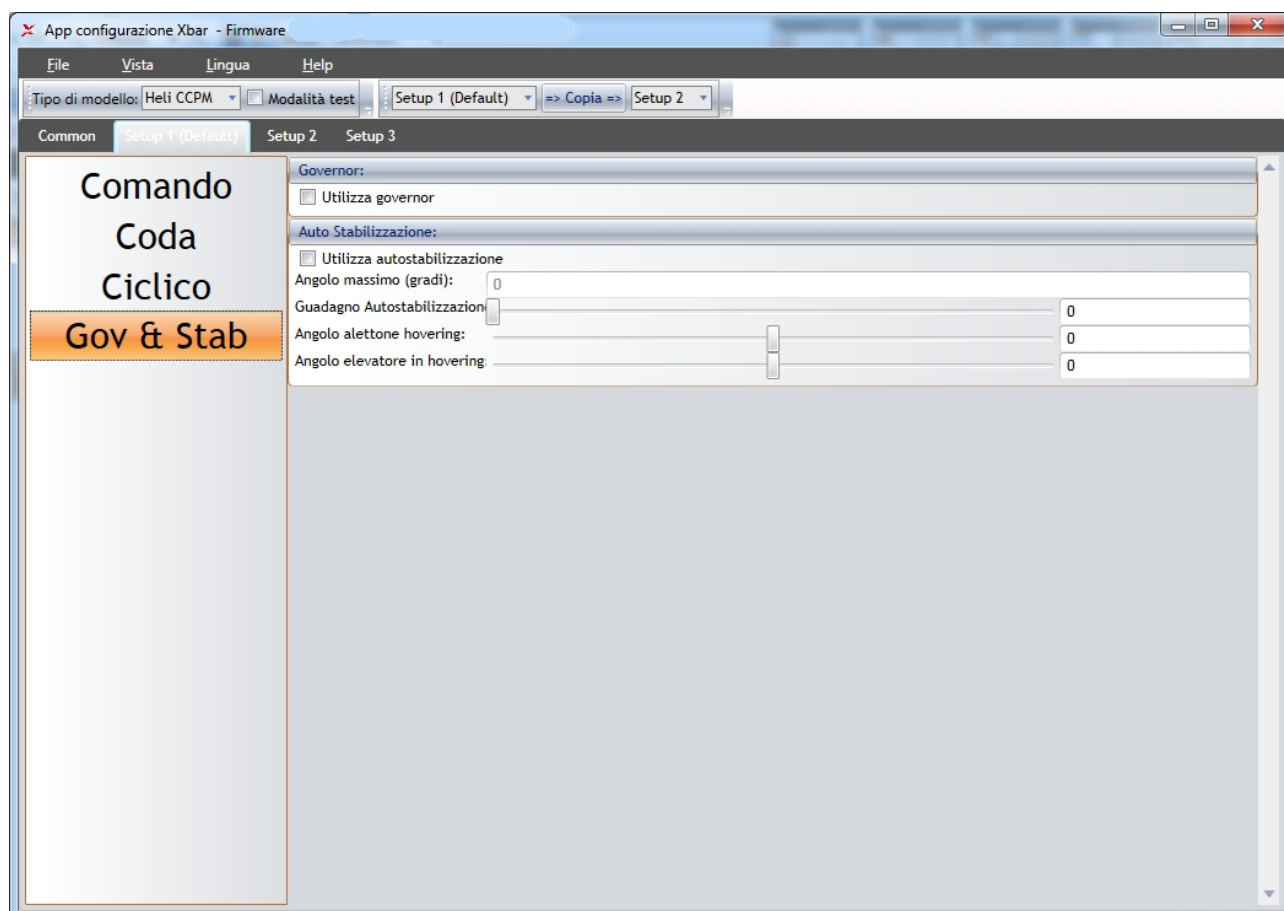
Common:

Velocità angolare Ciclico

Questo parametro imposta la velocità angolare degli assi alettone ed elevatore al 100% di stick espresso in gradi/sec

Agility

Questo parametro imposta le caratteristiche di volo generali del modello. Valori di Agility alti rendono il modello più naturale in volo e più vicino alle caratteristiche di un modello con la flybar. Valori di Agility bassi rendono il modello più bloccato in posizione durante le manovre



Governor:

Utilizza Governor

Questo parametro abilita o disabilita l'utilizzo del governor per il setup specifico

Autostabilizzazione:

Utilizza Autostabilizzazione

Questo parametro abilita o disabilita l'utilizzo dell'autostabilizzazione per il setup specifico

Angolo Massimo Gradi

Questo parametro imposta l'angolo massimo consentito dall'unità durante il volo in modalità auto stabilizzazione

Guadagno Autostabilizzazione

Questo parametro imposta la durezza con cui l'unità cercherà di mantenere la posizione. Valori di Guadagno autostabilizzazione alti provocano oscillazioni veloci. Valori di Guadagno autostabilizzazione bassi provocano la non auto stabilizzazione del modello

Angolo Alettone Hovering

Questo parametro imposta la quantità di offset del comando alettone per far sì che l'elicottero stia stabilmente in hovering. Per impostare questo parametro, per prima cosa premere il pulsante "set level" nel pannello 9 del wizard con l'elicottero appoggiato su di un piano, quindi eseguire alcuni voli di test e variare il valore fino ad ottenere un hovering stabile

Angolo elevatore in Hovering

Questo parametro imposta la quantità di offset del comando elevatore per far sì che l'elicottero stia stabilmente in hovering. Per impostare questo parametro, per prima cosa premere il pulsante "set level" nel pannello 9 del wizard con l'elicottero appoggiato su di un piano, quindi eseguire alcuni voli di test e variare il valore fino ad ottenere un hovering stabile

Autori del Manuale: Sintoni Giacomo e Sintoni Alessandro.

Parametri di Common

Ricevente:

App configurazione Xbar - Firmware

File Vista Lingua Help

Tipo di modello: Heli CCPM Modalità test Setup 1 (Default) Copia Setup 2

Common Setup 1 (Default) Setup 2 Setup 3

Ricevente
Orientamento
Servi
CCPM
Governor

Assegnazione canali:

Ricevente tipo: Ricevente canali separati

Alettone: Canale 1

Elevatore: Canale 1

Coda: Canale 1

Passo: Canale 1

Guadagno: Canale 1

Selezione setup: Canale 1

Motore: Canale 1

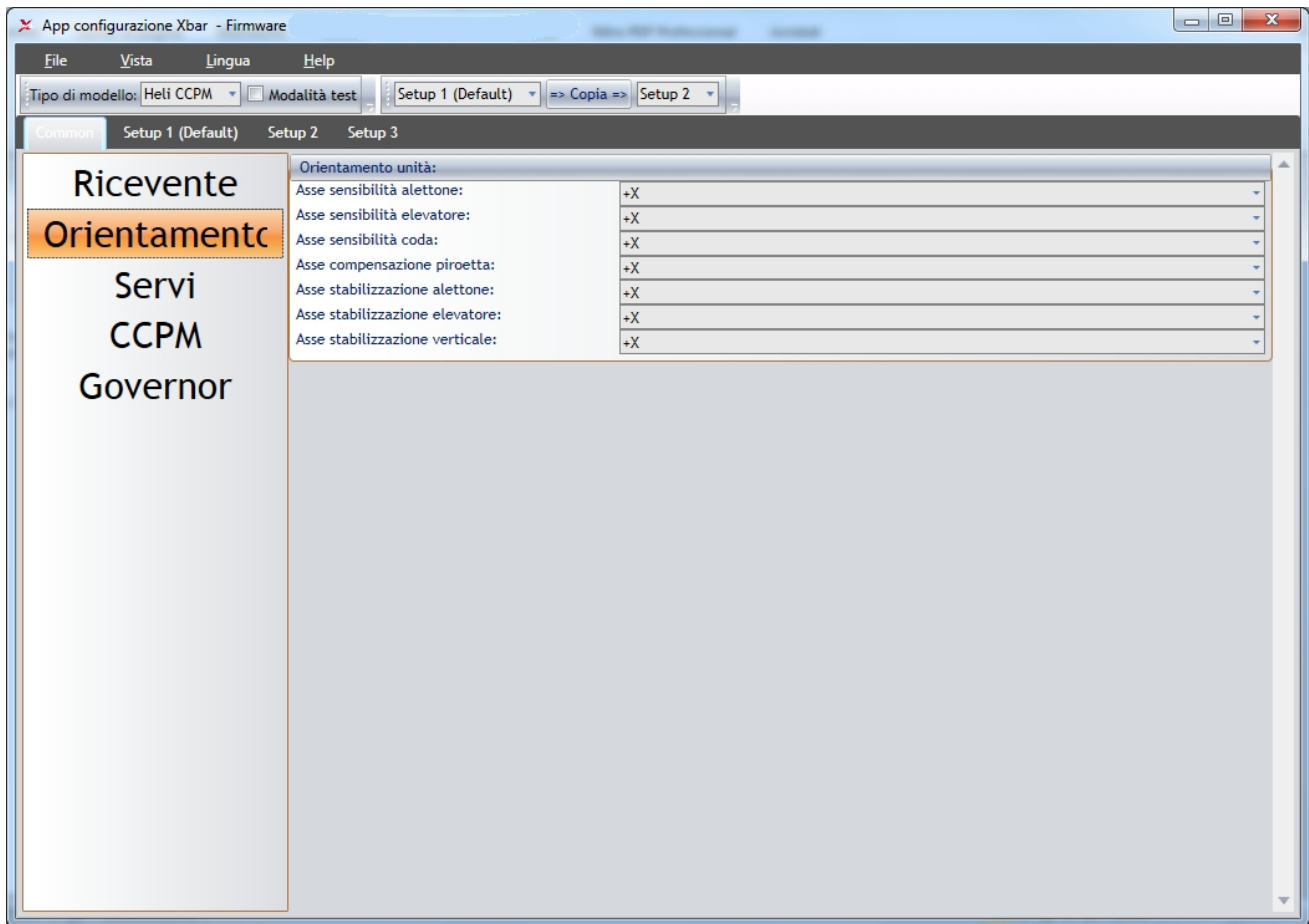
Aux: Canale 1

Canali ricevente (voltage servi 26.3V):

Alettone:	Sinistra	Destra	-10 %
Elevatore:	Muso giù	Muso su	-99 %
Coda:	Muso sinistra	Muso destra	47 %
Passo:	Neg.	Pos.	1 %
Guadagno:		Blocco Coda	31 %
Motore:	Min.	Max.	19 %
Aux:	Min.	Max.	-27 %

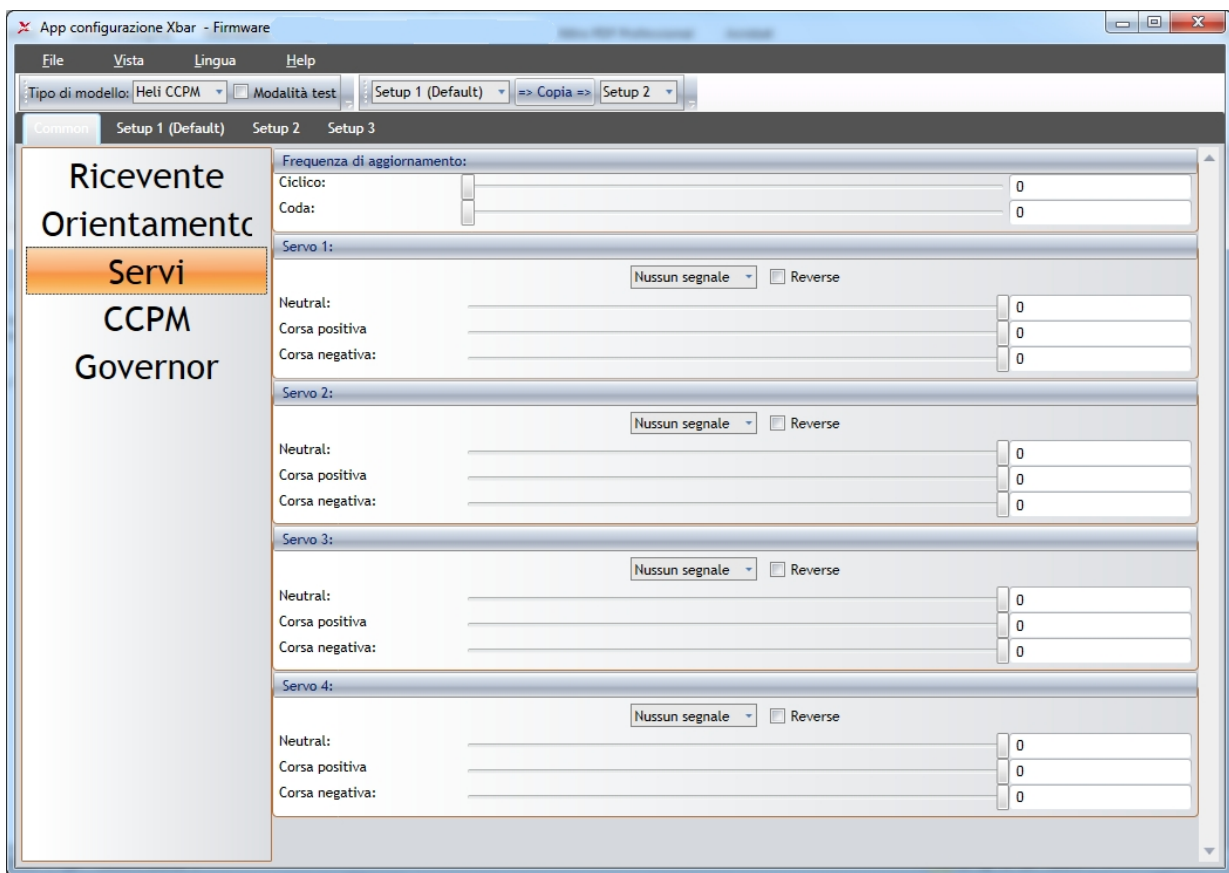
Setup attuale: Setup 547

Orientamento:

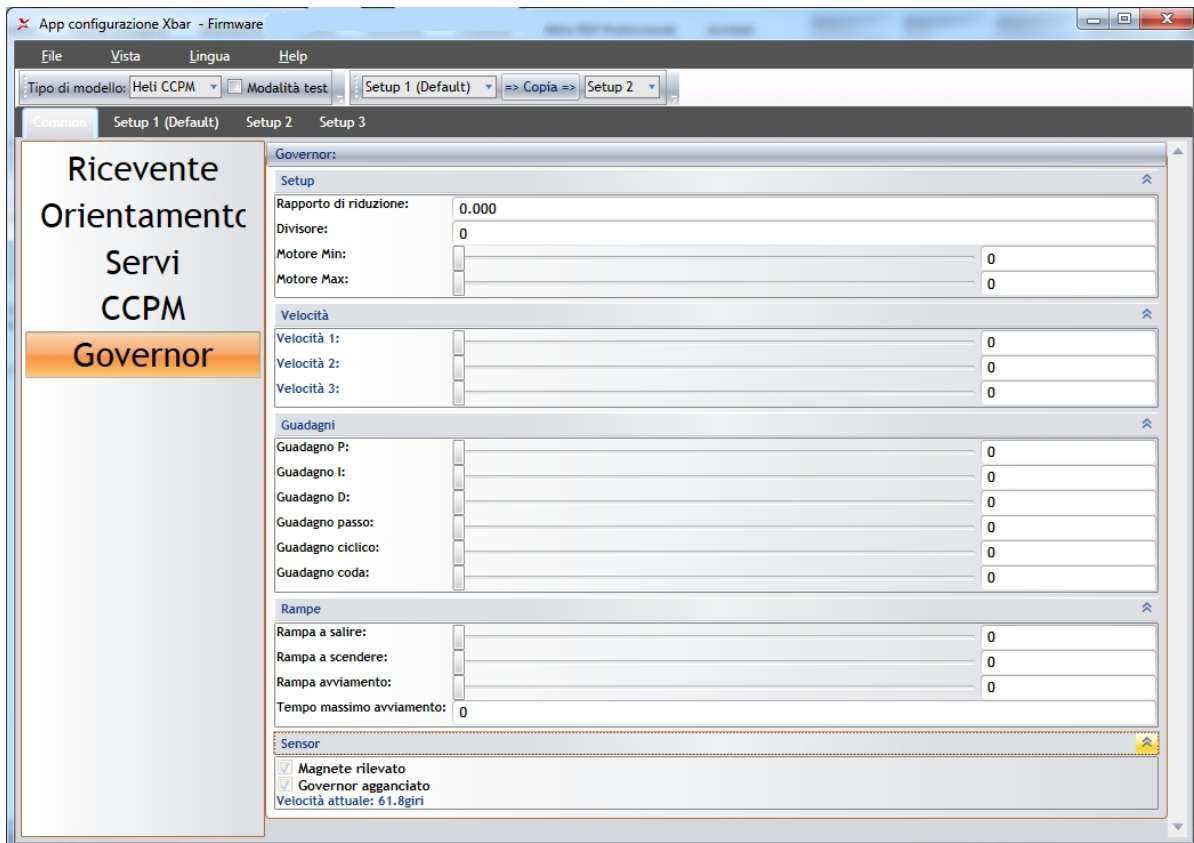


Questo parametro permette di selezionare gli assi di rotazione per ogni funzione, se la configurazione è stata eseguita correttamente il segno della "sensibilità coda" e "asse compensazione piroetta" devono essere opposti (+/-)

Servi:



Governor:



Setup:

Rapporto di riduzione:

Parametro per impostare il rapporto di riduzione dell'elicottero. Il rapporto di riduzione è il risultato della divisione tra il numero di denti della corona principale ed il pignone motore

Divisore:

Per elicotteri elettrici, il divisore è uguale al numero di poli magnetici del motore diviso 2 (ad esempio un motore elettrico 10 poli avrà divisore 5). Per elicotteri a miscela il divisore è uguale al numero di pickup magnetici presenti (di solito 1)

Motore Min:

Questo parametro imposta l'ampiezza dell'impulso al minimo per il regolatore (per elicotteri a miscela imposta la posizione carburatore tutto chiuso)

Motore Max:

Questo parametro imposta l'ampiezza dell'impulso al massimo per il regolatore (per elicotteri a miscela imposta la posizione carburatore tutto aperto)

Velocità:

Velocità 1: Velocità 2: Velocità 3:

Questo parametro imposta le 3 velocità ottenibili con governor attivato. La velocità viene selezionata in base alla percentuale di curva motore. 0-24% Governor spento, 25-49% viene selezionata la velocità 1, 50-74% viene selezionata la velocità 2, 75-100% viene selezionata la velocità 3. Quando la curva motore è all'interno di uno di questi intervalli la velocità conseguente viene attivata ed è indipendente dal valore esatto della curva motore. Ad esempio una curva motore al 30% od al 40% attiverà la velocità 1 senza alcuna differenza. Da notare che la curva motore utilizzata per selezionare le velocità deve essere una linea retta alla percentuale selezionata. A causa di alcune piccole differenze tra trasmettenti di diversi produttori, si consiglia di utilizzare le seguenti percentuali motore. Linea retta al 40% per selezionare la velocità 1, linea retta al 65% per selezionare la velocità 2 e linea retta al 100% per selezionare la velocità 3

Guadagni:

Guadagno P:

Questo parametro imposta la velocità con cui il governor risponde a cambi di carico. Alti valori di Guadagno P renderanno il governor più veloce a reagire ma potrebbero creare oscillazioni della velocità intorno al valore impostato. Bassi valori di Guadagno P renderanno il governor più lento a reagire con conseguenti rallentamenti nella velocità del rotore principale durante alcune manovre ma limiteranno i fuori giri

Guadagno I:

Questo parametro imposta la durezza con cui il governor cerca di mantenere la velocità impostata una volta raggiunta. Alti valori di Guadagno I renderanno il governor più preciso nel mantenere la velocità impostata ma possono causare lente oscillazioni di velocità intorno al valore impostato e fuori giri. Bassi valori di Guadagno I possono causare eccessiva lentezza da parte del governor nel raggiungere la velocità impostata

Guadagno D:

Questo parametro imposta la decelerazione del governor al raggiungimento della velocità impostata. Alti valori di Guadagno D rendono la decelerazione più morbida ma possono creare

oscillazioni di velocità. Bassi valori di Guadagno D rendono la decelerazione più veloce ma possono creare fuori giri

Guadagno passo:

Questo parametro imposta quanto il governor aggiungerà motore quando viene dato un comando di passo collettivo. Il governor aumenta il motore prima che l'aumento di carico sia applicato, in questo modo la velocità del rotore rimane più costante. Alti valori di Guadagno passo potrebbero causare fuori giri durante manovre con molto passo. Bassi valori di Guadagno passo potrebbero causare rallentamenti del rotore durante manovre con molto passo

Guadagno ciclico:

Questo parametro imposta quanto il governor aggiungerà motore quando viene dato un comando passo ciclico. Il governor aumenta il motore prima che l'aumento di carico sia applicato, in questo modo la velocità del rotore rimane più costante. Alti valori di Guadagno ciclico potrebbero causare fuori giri durante manovre con molto passo ciclico. Bassi valori di Guadagno ciclico potrebbero causare rallentamenti del rotore durante manovre con molto passo ciclico

Guadagno coda:

Questo parametro imposta quanto il governor aggiungerà motore quando viene dato un comando di coda. Il governor aumenta il motore prima che l'aumento di carico sia applicato, in questo modo la velocità del rotore rimane più costante. Alti valori di Guadagno coda potrebbero causare fuori giri durante manovre con molto comando di coda. Bassi valori di Guadagno coda potrebbero causare rallentamenti del rotore durante manovre con molto comando di coda

Rampe:

Rampa a salire:

Questo parametro imposta la velocità con cui il governor passa da una velocità impostata più bassa ad una più alta. Bassi valori di questo parametro rendono la transizione più lenta, alti valori la rendono più veloce

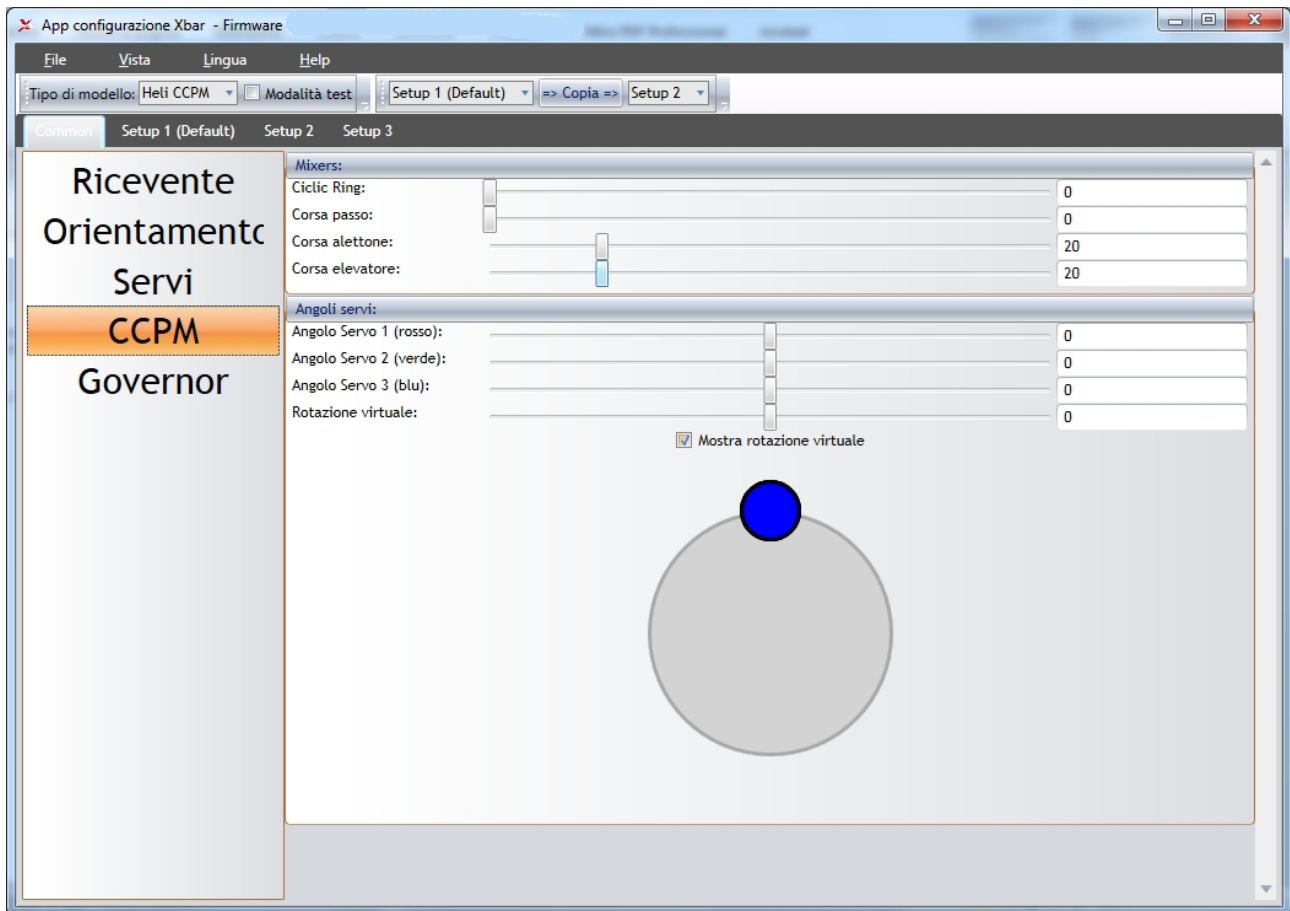
Rampa a scendere:

Questo parametro imposta la velocità con cui il governor passa da una velocità impostata più alta ad una più bassa. Bassi valori di questo parametro rendono la transizione più lenta, alti valori la rendono più veloce

Rampa avviamento:

Questo parametro imposta la velocità a cui l'unità aumenta la velocità nella fase di avviamento prima che si inserisca il governor. Alti valori di questo parametro rendono l'avviamento più veloce, bassi parametri lo rendono più lento

CCPM:



Cyclic ring

Il cyclic ring limita le escursioni dei servi quando i comandi dell'alettone e dell'elevatore vengono utilizzati insieme agli estremi (angoli dello stick). Questo parametro opportunamente configurato evita gli impuntamenti meccanici del piatto agli estremi

Angolo Servo:

Questo parametro imposta la posizione dei servi (1,2,3) sul piatto, partendo davanti e procedendo in senso orario.

Selezionare la frequenza corretta di funzionamento per i servi del ciclico ed il servo di coda. Fare riferimento alle specifiche fornite dal costruttore dei servi per le corrette frequenze di funzionamento

Rotazione Virtuale:

Questo parametro imposta l'angolo di fase, negativo o positivo. E' utilizzato per correggere la fase su rotori multipala. Mettere un check sul quadratino sottostante per visualizzare i cambiamenti di fasatura in tempo reale durante l'impostazione