

Pro Copter 500

Pro Copter Deluxe 500



MANUALE DI ISTRUZIONI

Specifiche tecniche ProCopter 500:

- * Lunghezza: 740mm
- * Larghezza: 130mm
- * Altezza: 240mm
- * Lunghezza pala principale: 380mm
- * Lunghezza pala di coda: 55mm
- * Peso: 620gr (con motore e regolatore)

Specifiche tecniche ProCopter 500 Deluxe:

- * Lunghezza: 740mm
- * Larghezza: 130mm
- * Altezza: 240mm
- * Lunghezza pala principale: 380mm
- * Lunghezza pala di coda: 55mm
- * Peso: 670gr (con motore e regolatore)

Leggere attentamente le istruzioni riportate in questo manuale. Contengono informazioni fondamentali per il corretto funzionamento dell'elicottero e forniscono un'ottima guida per l'assemblaggio, l'utilizzo e il pilotaggio del PROCOPTER. Quindi è doveroso studiare con attenzione ogni passo di questo manuale.

RC SYSTEM vi augura buon divertimento e buona lettura.

INDICE

pag2	Introduzione
pag3	Contenuto della Scatola
pag4	Note preliminari sul montaggio
pag5	Installazione dell'impianto radio
	<i>Step1: Servo di coda</i>
	<i>Step2: Servi piatto ciclico</i>
pag6	<i>Step3: Giroscopio</i>
	<i>Step4: Regolatore</i>
pag7	<i>Step5: Ricevente</i>
	<i>Step6: Installare la batteria</i>
	<i>Step7: Montaggio pale principali</i>
	Verifica del centraggio
pag8	Collegamenti
	Regolazione Tracking delle pale
pag9	Regolazioni
pag11	Controllare l'elicottero (MODE1)
pag12	Trimmatura dell'elicottero (MODE1)
pag13	Basi di volo

INTRODUZIONE

Grazie per aver acquistato il PROCOPTER della RCSYSTEM. Questo elicottero è stato studiato per regalarvi il massimo divertimento che voi siate piloti esperti o neofiti. Il procopter è infatti un modello adatto sia ai primi passi nel mondo degli elicotteri elettrici che alle acrobazie di ultima generazione.

**ALCUNE CONSIDERAZIONI SULLA SICUREZZA
NON SEGUIRE QUESTE PRECAUZIONI PUO'
CAUSARE SERI DANNI A VOI O A TERZI.**

- Tenete a debita distanza il piano di rotazione delle pale da voi e da altri quando l'elicottero è in funzione.
- Tenete lontano dalle pale i seguenti oggetti: vestiti lunghi, capelli lunghi o altri oggetti che possono cadervi dalle tasche e finire in mezzo alle pale
- La rotazione delle pale principali e di coda possono causare seri danni.
- Quando scegliete un campo di volo per il PROCOPTER tenetevi lontani da abitazioni, pali della luce, alberi e strade NON volate vicino a delle folie.
- NON volate vicino ad altre persone, bambini o animali
- Mantenere una distanza di sicurezza tra voi e l'elicottero durante il volo
- Il PROCOPTER non è un giocattolo ma un sofisticato elicottero in miniatura che funziona secondo gli stessi principi di un vero elicottero. TRATTATELO come tale!
- Leggete con attenzione il seguente manuale.
- Prima di ogni volo verificate la corretta integrità della struttura, il corretto funzionamento della meccanica e dell'elettronica dell'elicottero. Se si verificano malfunzionamenti NON VOLARE!
- Dopo un incidente verificate con attenzione l'entità dei danni. Prima di volare nuovamente controllate l'elicottero con attenzione!
- Se non siete piloti esperti fatevi aiutare da un modellista esperto! Fate le cose con calma e non abbiate fretta di volare, avvicinatevi al pilotaggio con metodo e attenzione.

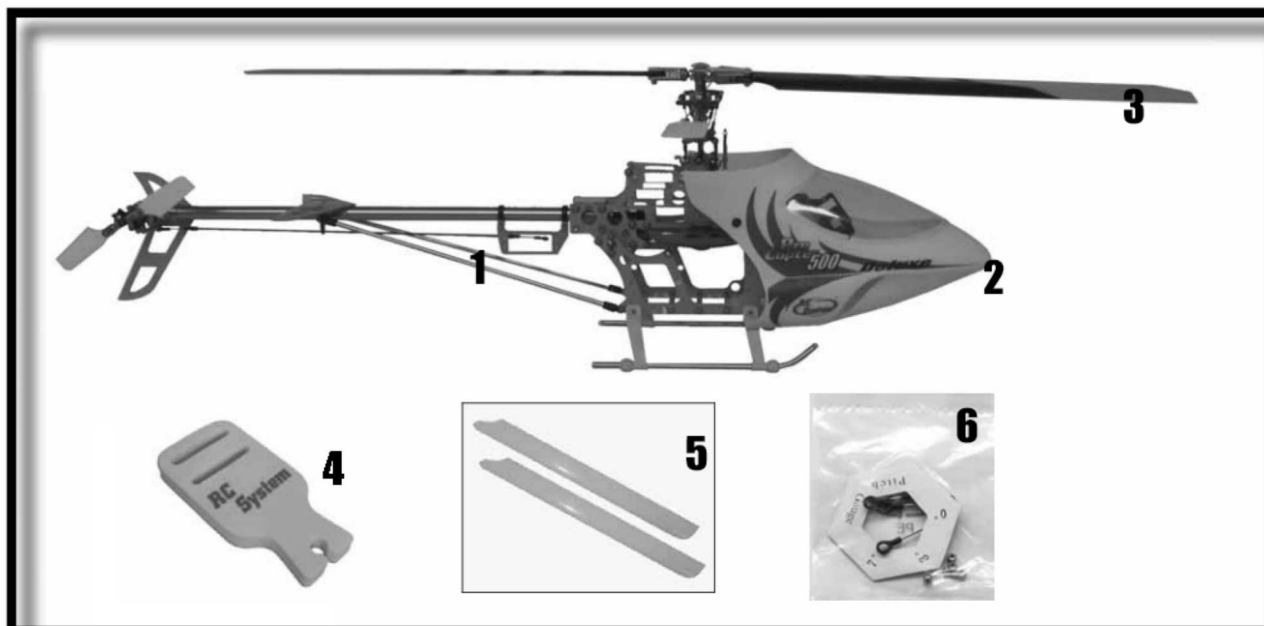
Contenuto della scatola

ProCopter 500



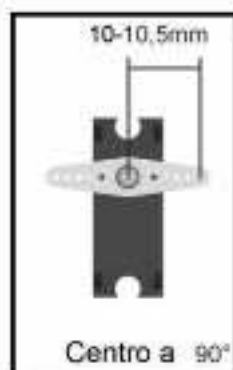
- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1) Elicottero | 4) Fermapale |
| 2) Canopy | 5) Accessori (misuratore passo, 3 sfere, 3 tiranti, viti) |
| 3) Pale principali in legno | 6) Decals |

ProCopter 500 Deluxe

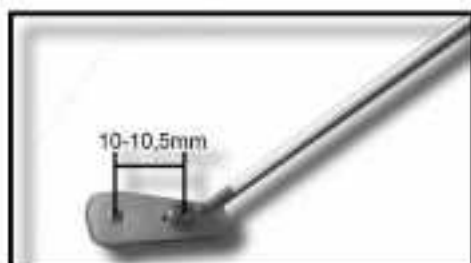


- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1) Elicottero | 4) Fermapale |
| 2) Canopy | 5) Pale in legno |
| 3) Pale principali in carbonio | 6) Accessori (misuratore passo, 3 sfere, 3 tiranti, viti) |
| | 7) Decals |

Note preliminari sul montaggio



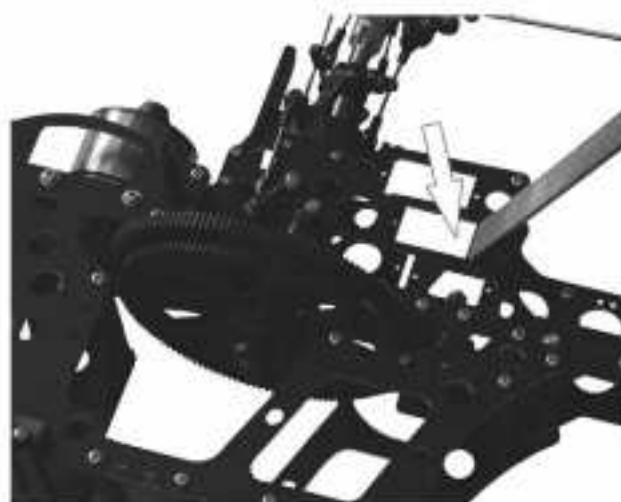
Il centro del servo deve posizionare la squadretta a 90°. La squadretta deve essere lunga 10-10,5 mm.



Fissate la sfera di comando sulla squadretta con la vite fornita



Esempio di montaggio dell'Hitec HS65



A seconda dei servi scelti, può essere necessario adattare le sedi dei servi. Nel caso di servi come l'Hitec HS65, è necessario allargare le sedi di circa 1-2mm. Utilizzate una lima per eseguire il lavoro.



I fori predisposti possono non essere adatti ai servi scelti. È quindi necessario eseguire dei fori adatti al servo. **NON TENTATE DI FORZARE I FORI PRESENTI**, può risultare un fissaggio non adeguato con conseguente perdita di sicurezza.

Nel caso dell'Hitec HS65 è necessario eseguire due fori con una punta da 1,25mm per ottimizzare la tenuta delle viti autofilettanti di fissaggio del servo. Per avere la corretta posizione dei fori infilate il servo nella sede ed eseguite i due (o quattro) fori necessari al fissaggio con il servo montato.

Installazione dell'Impianto radio

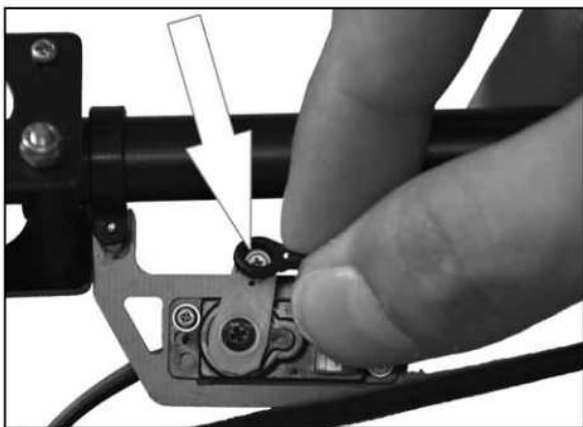
NOTA: per il ProCopter500 e 500Deluxe è bene scegliere dei servi appropriati. Trattandosi di macchine evolute conviene scegliere servi con ingranaggi in Karbonite o metallo capace di erogare una coppia di almeno 1,5Kg/cm. Il servo ideale per il ProCopter500e500Deluxe è l'Hitec HS 65 HB.

Step1. Servo di coda

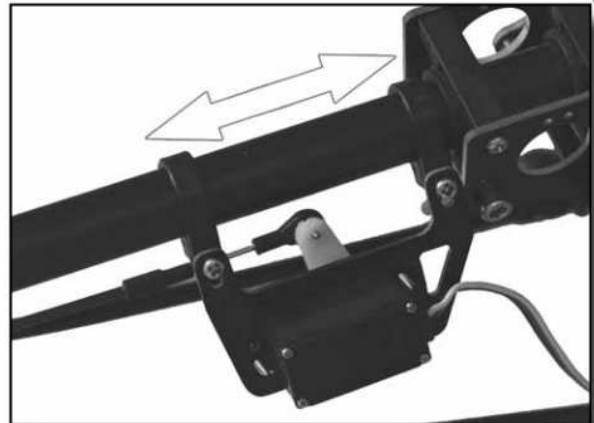
Preparare il servo destinato a pilotare il rotore di coda. Il centro del servo deve posizionare la squadretta a 90°. La squadretta deve essere lunga 10-10,5 mm. Fissate la sfera di comando sulla squadretta con la vite fornita



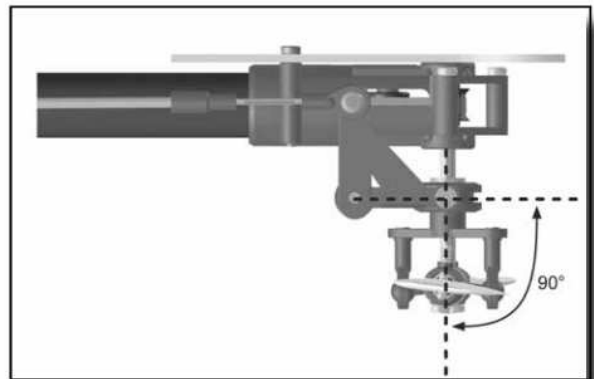
Fissate il servo nella sua sede dedicata con due (o 4) viti.



Collegate la barra di comando alla sfera.

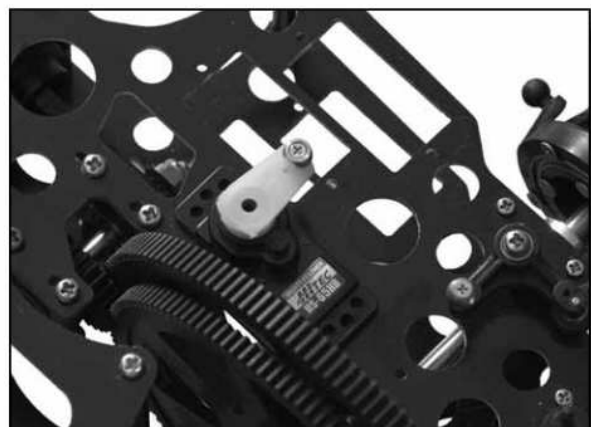


Muovere il porta servo avanti o indietro fino a trovare la corretta posizione. Con la squadretta al centro, il rotore di coda deve essere allineato come in foto

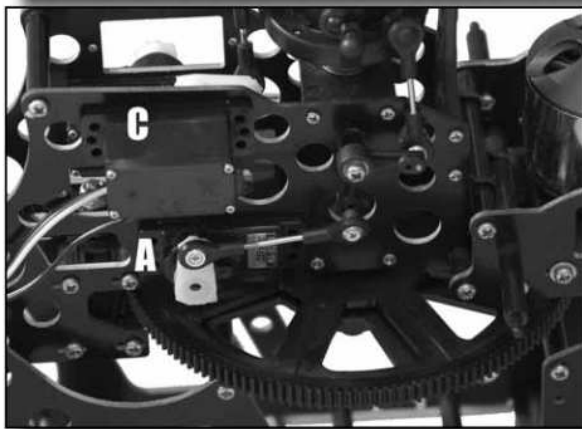
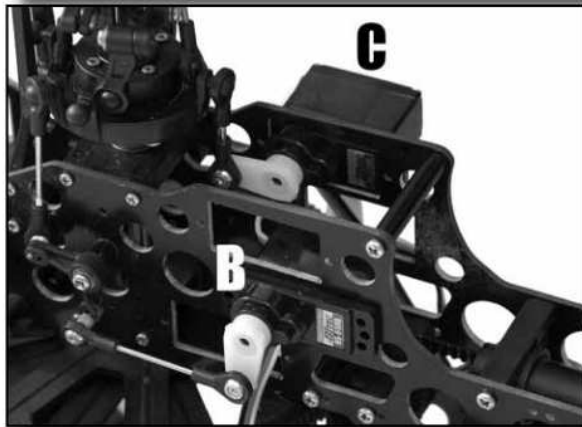
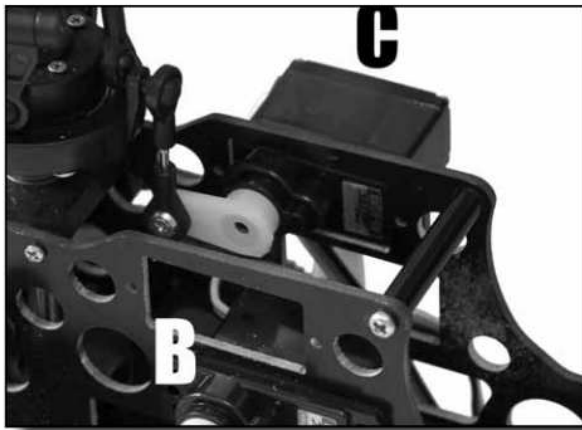


Step2. Servi piatto ciclico

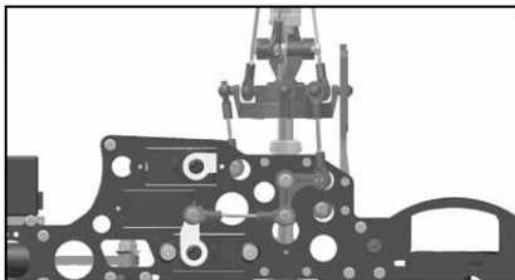
Preparare i servi destinati a pilotare il piatto ciclico. Il centro del servo deve posizionare la squadretta a 90°. La squadretta deve essere lunga 10-10,5 mm. Fissate la sfera di comando sulla squadretta con la vite fornita



Fissate i servi nella loro sede dedicata con due viti come mostrato in foto

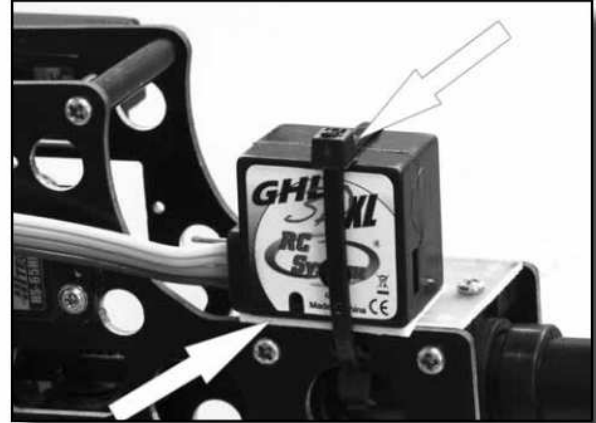


Collegate le barre di comando alle sfere dei servi: i servi A e B andranno collegati ai rinvii mentre il servo C andrà collegato direttamente al piatto. Le barre di comando sono già regolate di fabbrica, in ogni modo una volta collegate ai servi ed ai rinvii, con i servi al centro devono mantenere il piatto ciclico perfettamente allineato (vedi foto). Se questo non si verifica agite sulla lunghezza delle barre di comando.



Step3. Giroscopio

NOTA: il giroscopio ideale per il ProCopter500 e 500 Deluxe è il GHL3D XL della RCSsystem. Sconsigliamo di utilizzare giroscopi di bassa qualità visto che non riuscirebbero a garantire il giusto grado di precisione e la velocità di risposta necessaria.



Posizionare il giroscopio sul piano a lui dedicato. Utilizzare del nastro biadesivo e una fascetta, per garantire la giusta tenuta. Fare riferimento al manuale di istruzioni del giroscopio per la sua disposizione.

Nella foto viene mostrata la corretta installazione del GHL 3D XL della RCSsystem.

Step4. Regolatore

NOTA per il ProCopter500 Deluxe: per il motore brushless incluso è necessario scegliere un regolatore per brushless da almeno 40Amp (per esempio il TRIXX 400 della RCSsystem)

Saldare dei connettori femmina da 3,5mm (per esempio RCM0026) ai 3 cavi di uscita del regolatore TRIXX 400 e saldare 3 connettori maschio da 3,5mm (per esempio RCM0026) ai 3 cavi del motore.

Saldare un connettore maschio e uno femmina da 3,5mm (per esempio RCM0026) ai cavi del regolatore che andranno alla batteria. Altrimenti utilizzare dei connettori T-plug (per esempio RCM0034)



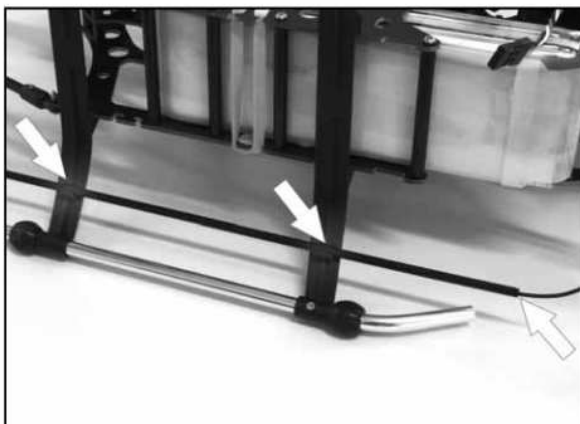
Fissare il regolatore TRIXX 400 con del biadesivo o del velcro come indicato in foto. Rafforzare ulteriormente la tenuta utilizzando una fascetta.

Step5. Ricevente

NOTA: se avete scelto un giroscopio con regolazione remota del GAIN (come il GHL 3D XL) è necessario installare un ricevente con almeno 6 canali (per esempio una Hitec HFS-06MT) . Altrimenti è sufficiente una ricevente da 5 canali



Per la ricevente è necessario fornire un adeguato assorbimento delle vibrazioni. Fissatela con del velcro e un elastico come indicato in foto.



Infilate l'antenna della ricevente nel tubo guida fornito nella scatola e fissarlo al pattino dell'elicottero. L'antenna non deve intralciare il movimento del rotore di coda e del rotore principale.

NOTA: per ottenere il massimo delle prestazioni dal ProCopter500 e 500 Deluxe è bene scegliere una batteria LiPo. Le batterie LiPo sono molto delicate quindi fate bene attenzioni che le specifiche della batteria siano compatibili con quelle richieste dalla motorizzazione dell'elicottero.

Voltaggio ideale richiesto: 11,1V = 3S LiPo

Carico sopportato richiesto: La batteria deve essere in grado di reggere un assorbimento di 40Amp continui per volare in sicurezza.

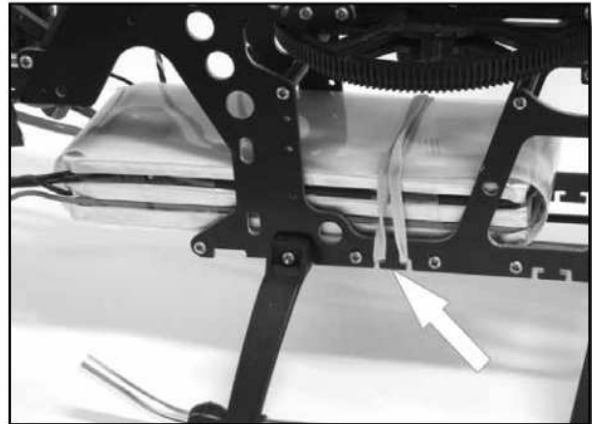
Batterie suggerite:

RCSysystem 3300mAh 11,1V cod. SAF07023B

GreatPlanes 3200mAh 11,1V cod. GPMP0623

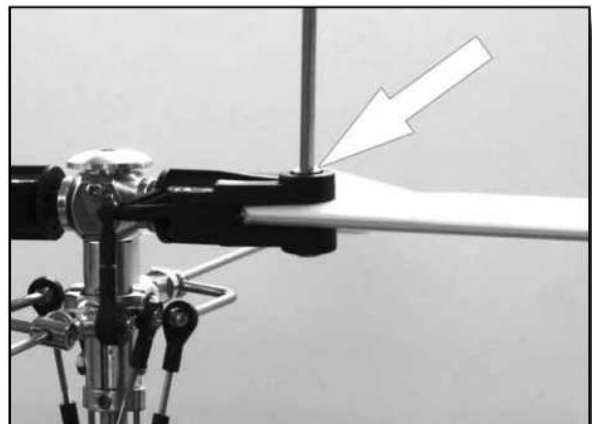
Se si scelgono le GreatPlanes è necessario rimuovere la copertura delle batterie e spostare il cavo rosso sopra la batteria e non a fianco come esce dalla fabbrica.

Step6. Installare la batteria



Fissate la batteria nella sua sede dedicata con del Velcro. Per aumentare la tenuta utilizzare degli elastici.

Step7. Montaggio pale principali



Posizionate le pale nelle pinze portapale e fissatele avvitando le viti 3x12mm ai dadi autobloccanti M3

ATTENZIONE verificate sempre che l'autobloccante sia efficace, nel caso sia usurato, causa svariati montaggi, e non garantisca la giusta tenuta, **SOSTITUITELO!**

Stringete quanto basta per eliminare i giochi ma senza bloccarle completamente.

Per verificare la corretta tensione del montaggio delle pale, trattenere l'elicottero di lato. Le pale devono rimanere in posizione ma, scuotendo l'elicottero devono muoversi in modo uguale. E' importante che la tensione delle pale non sia eccessiva, altrimenti una volta che il rotore comincia a girare non si adatteranno correttamente, creando instabilità nel volo.

Verifica del centraggio

Montate la capottina e sollevate l'elicottero afferrandolo dal centro della testa, assicuratevi che le pale siano rispettivamente allineate. L'elicottero deve rimanere parallelo al terreno senza puntare il muso o la coda verso il basso. Nel caso il muso penda verso il basso arretrare la batteria il più possibile in caso contrario spostare la batteria in avanti fino a trovare il giusto equilibrio.

Collegamenti

NOTA: Per la giusta assegnazione dei comandi fate riferimento al manuale della vostra trasmittente.

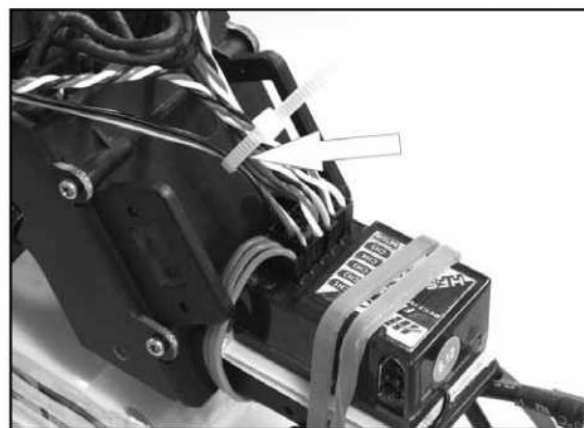
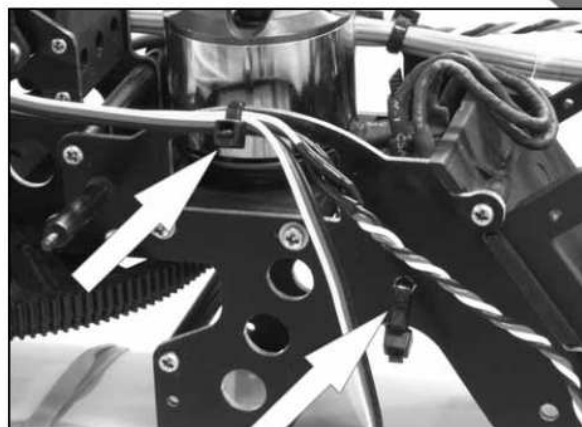
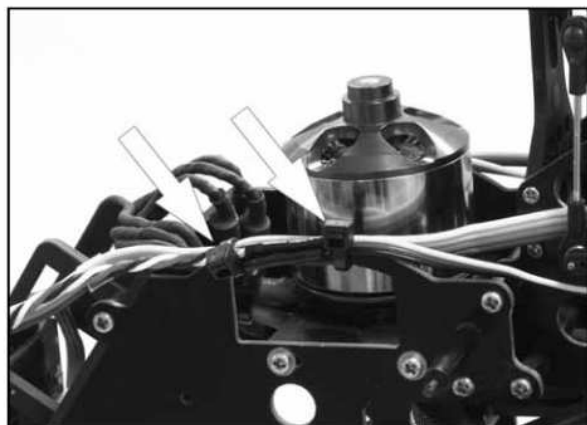


Collegare il servo di coda all'ingresso del giroscopio facendo attenzione alla polarità.
Collegare il cavo di uscita del giroscopio alla ricevente nel canale assegnato alla coda e il cavo della regolazione remota del GAIN (se presente) al canale assegnato.



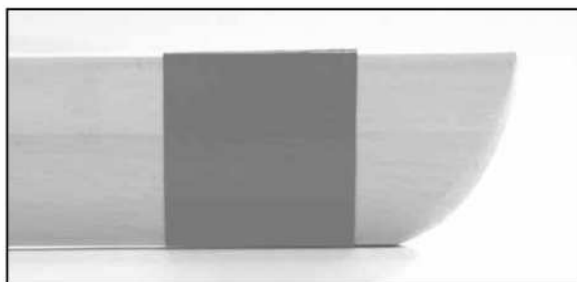
Collegare i servi A, B e C del piatto ai canali assegnati della ricevente.

Collegare i tre cavi del motore al regolatore e il connettore del regolatore alla ricevente.



Raccogliete i cavi con delle fascette (vedi le 3 foto precedenti) in modo che non rimangano liberi di muoversi.

Regolazione del tracking delle pale.



ATTENZIONE in questa operazione occorre osservare il rotore principale mentre è in rotazione, fare estrema attenzione e mantenersi a debita distanza!! Nel caso si verificassero problemi siate pronti a disattivare il motore!

Con il passo a zero date gas in modo che il rotore cominci a girare e osservate che le due pale ruotino sullo stesso. Se non è così agire sui leveraggi indicati nella foto per allineare le due pale. L'ideale è colorare l'estremità delle due pale in modo differente, ad esempio con utilizzando due strisce una rossa e una gialla identiche e collocate nella stessa posizione, per individuare la pala su cui agire. Fate attenzione a utilizzare strisce identiche, collocandole in modo esattamente simmetrico, altrimenti le pale risulteranno sbilanciate causando notevole instabilità in volo.

Regolazioni

**Pro
Copter 500** **Pro
Copter 500
Deluxe**

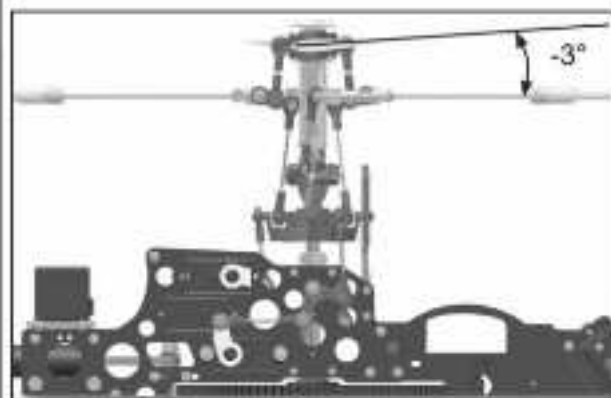
NOTA: Visto che la meccanica del ProCopter500 e 500Deluxe è di tipo CCPM120° selezionata sulla vostra trasmittente il programma corrispondente.

Regolazione della corsa del passo

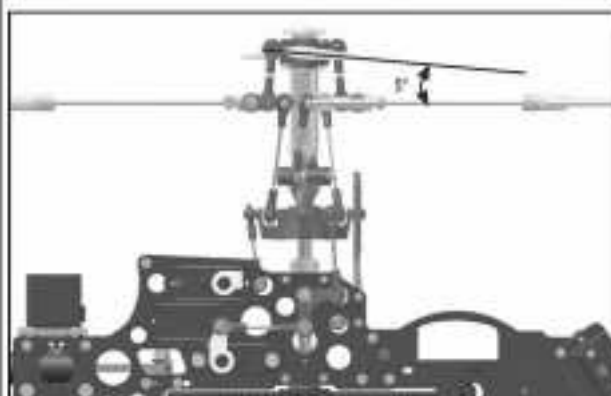
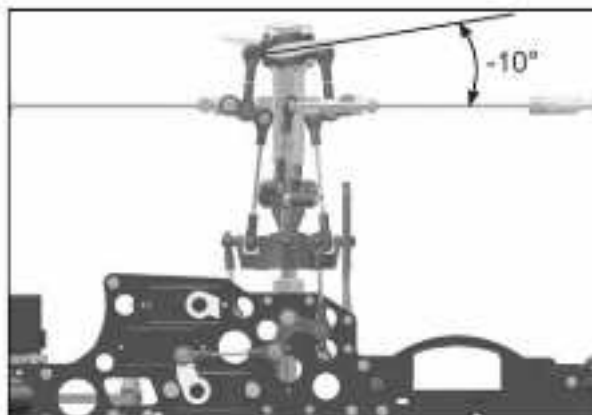
Utilizzando il misuratore di passo di cartone fornito nel kit, o un suo sostituto verificate che l'escursione sia la seguente.

Settaggio Standard

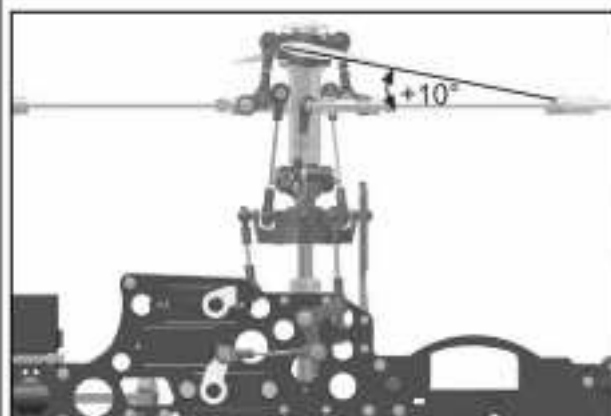
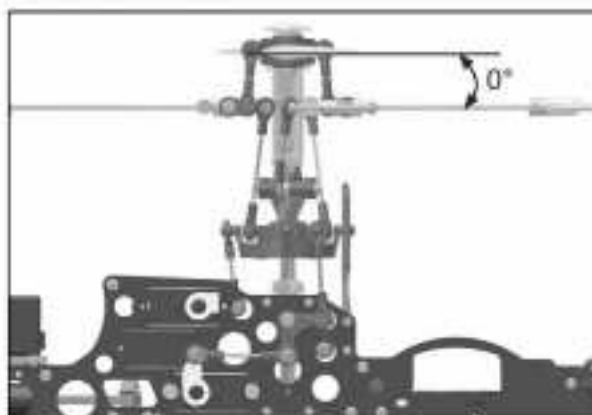
Settaggio 3D



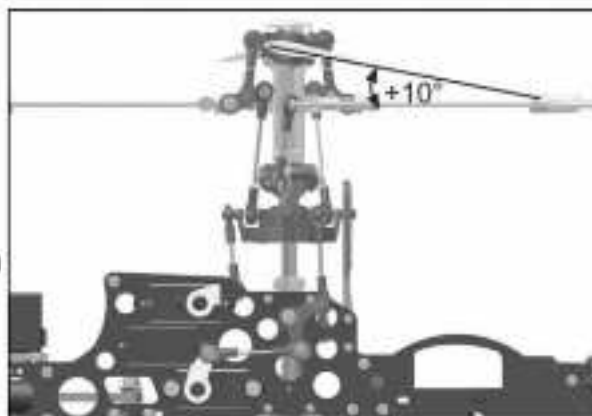
**STICK
del
Passo
al minimo**



**STICK
del
Passo
al centro**



**STICK
del
Passo
al massimo**



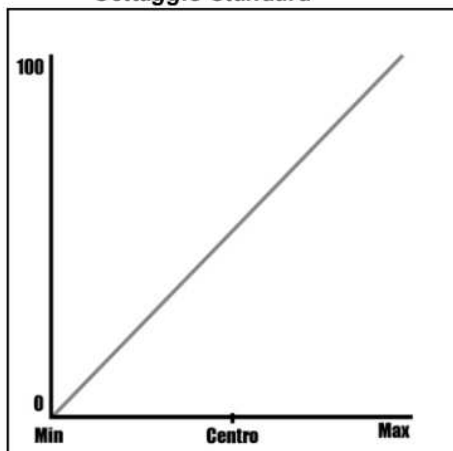
Curva gas/passso

In questa pagina vengono illustrati dei settaggi consigliati per guidarvi nel set-up del PRO COPTER 500.

A seconda del proprio stile di volo e del materiale scelto possono variare!

Dedicate attenzione e cura nella programmazione del vostro PROCOPTER 500.

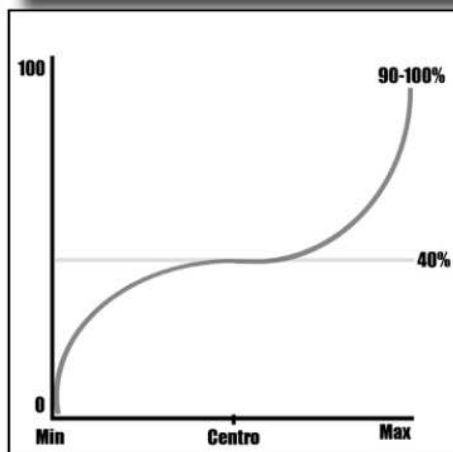
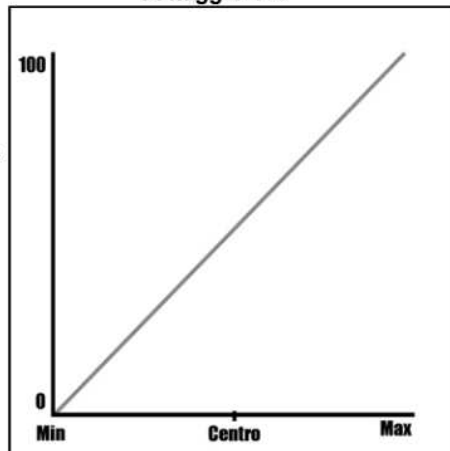
Settaggio Standard



Curva del PASSO

È consigliabile regolare una curva del passo lineare da 0 a 100% per tutte le condizioni di volo

Settaggio 3D



Curva del GAS

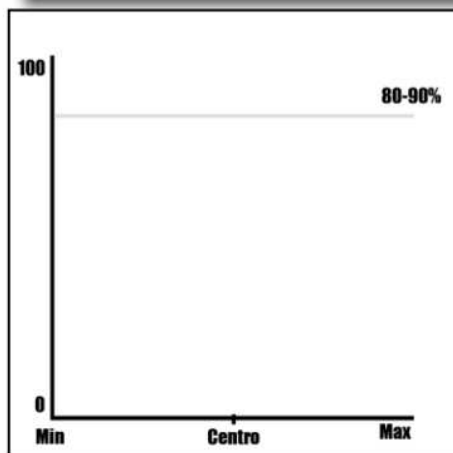
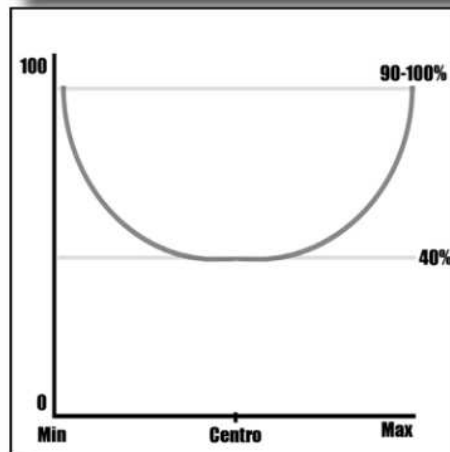
La curva del gas va regolata come mostrato nel grafico:

Std:

Stick al min = gas allo 0%
Stick al centro = gas al 40%
Stick al max = gas al 90/100%

3D:

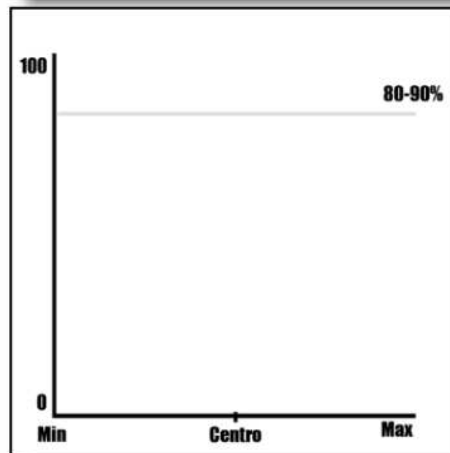
Stick al min = gas al 90-100%
Stick al centro = gas al 40%
Stick al max = gas al 90/100%



Curva del Gas (IDLE UP)

per la modalità IDLE UP impostate il gas fisso all'80-90%.

Nel caso di un regolatore con GOVERNOR fate riferimento al manuale del regolatore per il settaggio della curva del GAS



Altre Corse

Standard

Alettoni (Roll) = 45%
Elevatore (Nick) = 45%
Pitch = 45%
Coda (Tail) = 70%

3D

Alettoni (Roll) = 60%
Elevatore (Nick) = 60%
Pitch = 60%
Coda (Tail) = 90%

Controllare l'elicottero (MODE1)

NICK



STICK INPUT

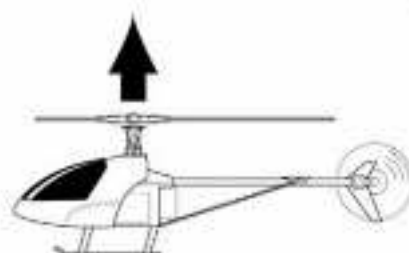


REAZIONE DELL'ELICOTTERO

Pitch



STICK INPUT



REAZIONE ELICOTTERO

NICK



STICK INPUT

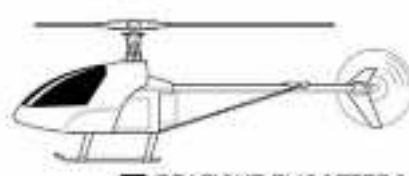


REAZIONE DELL'ELICOTTERO

Pitch



STICK INPUT



REAZIONE ELICOTTERO

CODA



STICK INPUT



REAZIONE DELL'ELICOTTERO

Roll

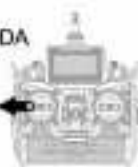


STICK INPUT



REAZIONE ELICOTTERO

CODA

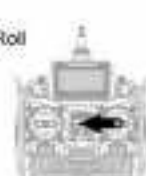


STICK INPUT



REAZIONE DELL'ELICOTTERO

Roll



STICK INPUT

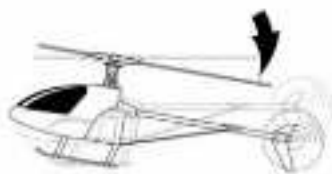


REAZIONE ELICOTTERO

Trimmatrice dell'elicottero (MODE1)

Se l'elicottero non ha un comportamento neutro, agire sui TRIM per correggere e centrare l'elicottero.

AZIONE → TRIMMATURA



Basi di Volo

Decollo

Per il primo volo è necessario scegliere accuratamente posto e condizioni climatiche. Evitate giornate ventose, e scegliete come scenario di volo un aereo club attrezzato. Evitate di volare al chiuso (in salotto, in garage, in camera da letto) o vicino ad ostacoli naturali e non (alberi, pali della luce, case ecc.). Nel caso si scelga un campo erboso assicurarsi che l'erba sia bassa a sufficienza da permettere all'elicottero di scivolare su di essa senza incastrarsi, altrimenti è facile che tenda a ribaltarsi in caso di decollo non deciso. Se è la vostra primissima esperienza con un elicottero radiocomandato **FATEVI AIUTARE DA UN MODELLISTA ESPERTO! Il PRO-COPTER non è un giocattolo ma una complessa macchina volante e va trattata come tale! CHIEDETE ASSISTENZA A CHI È PIÙ ESPERTO!**

Accendete il trasmettitore assicurandovi di avere l'interruttore HOLD su HOLD, l'IDLE UP su NOR e lo stick del passo a zero. Collegate la batteria all'elicottero e attendete che il giroscopio si inneschi. Portate l'interruttore HOLD su NOR, attenzione da adesso muovendo lo stick del passo le pale cominceranno a girare!!

Cominciate ad alzare lo stick del passo dolcemente, e osservate il comportamento dell'elicottero. Se l'elicottero non è neutro occorre eseguire il trimmaggio (seguite le istruzioni fornite in precedenza). Una volta centrato l'elicottero aumentate il gas fino a staccarlo da terra. Eseguite movimenti molto dolci e non abbiate fretta, per le prime volte limitatevi ad alzare ed abbassare dolcemente l'elicottero per familiarizzare con il pilotaggio.

HOVERING.

Una volta che l'elicottero è in volo è tempo provare a rimanere in hovering. L'hovering consiste nel mantenere in volo stazionario l'elicottero per più tempo possibile. L'hovering necessita di molta pratica ed è fondamentale eseguirlo in giornata senza vento, visto che il vento influenza sensibilmente la stabilità dell'elicottero. Siate pazienti e lavorate sempre con la massima calma e accuratezza.

MOVIMENTI BASE

Una volta impratichiti con l'hovering, cominciate a muovere l'elicottero provando ad eseguire delle rotazioni lente complete con la coda: agite dolcemente sul comando della coda (destra o sinistra) e fate ruotare l'elicottero di 360° e rimettetevi in hovering. Ora provate ad inclinare leggermente in avanti e indietro l'elicottero ritornando sempre in posizione di hovering. Dopo aver preso familiarità con le rotazioni e con le cabrate e le picchiate eseguite degli otto combinando le due manovre appena provate, quindi agendo dolcemente sul picchia, NICK, per inclinare in avanti l'elicottero e utilizzando la coda per ruotare l'elicottero e cambiare direzione. Durante gli otto mantenete una quota di 4-5 metri dal suolo, in modo da avere un minimo di spazio per gestire gli errori.

Garanzia

Questo elicottero è coperto da garanzia contro difetti e vizi occulti per la durata di due anni. E' garantito il funzionamento corretto, in condizioni di uso normale, per la durata di un anno. Per poter godere della garanzia è necessario allegare la prova d'acquisto.

In mancanza non verrà riconosciuta alcuna garanzia.

In caso di modifiche, manomissioni, o il mancato rispetto di questo manuale la garanzia andrà a decadere

Distributore Safalero s.r.l.

Via dell'Artigiano 41

40065 Pianoro BO

www.safalero.it

Tel 051-6516132

Fax 051-6516197

RCSystem è un marchio di proprietà delle ditte:

Safalero S.r.l. (Italy)

Model Racing Car (France)

Amerang Ltd (UK)



Informazioni sullo smaltimento per gli utilizzatori di apparati elettrici ed elettronici esausti.

Questo simbolo riportato sul prodotto e/o sui documenti che lo accompagnano significa che i dispositivi elettrici ed elettronici non devono essere mescolati con i rifiuti domestici.

Per un trattamento adeguato, recupero e riciclo, prendetevi cura di portare il prodotto esausto ad un apposito centro di raccolta.

Uno smaltimento corretto di questo prodotto aiuterà a salvare preziose risorse e a prevenire qualunque effetto negativo sulla salute umana e sull'inquinamento ambientale. Contattare le autorità locali per ulteriori dettagli sui punti di raccolta. Uno smaltimento non corretto è in alcune nazioni causa di multe definite localmente dalla vigente legislazione