



Questo foglio contiene informazioni generali, nonché risposte a domande poste di frequente relative all'utilizzo ed alla cura dei servi. Si tenga presente che eventuali modifiche apportate al servo, fanno decadere la garanzia.

Impulso del servo – Tutti i servi HITEC necessitano di impulsi fra 3-5V, con una lunghezza da 0,9 a 2,1 ms. La posizione neutrale si trova a 1,5 ms. La frequenza è di 50 Hz (20 ms).

Tensione di funzionamento – E' compresa fra 4,8 e 6 V.

Colore dei cavi – NERO per il polo negativo, ROSSO per quello positivo, GIALLO per il segnale.

Senso di rotazione - Tutti i servi HITEC lavorano in senso orario.

Come scegliere il servo giusto per le proprie necessità

Una delle domande più frequenti è “Quale servo devo usare per il seguente modello..”? In numerose riviste specializzate sono apparsi articoli, che cercano di trovare una soluzione valida, per risolvere questo problema. Noi consigliamo però quanto segue:

- 1.) I servi sono ottimizzati per quanto riguarda la velocità e la coppia. HITEC sviluppa in molti casi servi uguali dal punto di vista elettronico, ma con diversi valori di riduzione. Da una parte, servi con una coppia ridotta, però più veloci, dall'altra parte, con una coppia più elevata e conseguentemente minore velocità, p.es. 525/545, 625/645, ecc.
- 2.) In caso di dubbio si consiglia sempre l'uso di servi con una coppia più elevata.
- 3.) Non esiti a rivolgerti al Suo rivenditore di fiducia, in caso di domande riguardanti l'uso dei servi. Nella maggior parte dei casi sarà il produttore del modello ad indicare quali servi usare per l'automodello, l'aereo o la nave, indicando le dimensioni del servo e la coppia necessari.
- 4.) Servi piccoli come l' HS81, pur avendo una coppia superiore a 30 Ncm ($\cong 3$ Kgcm) , non sono adatti a modelli di grandi dimensioni. Gli ingranaggi installati in questo tipo di servi sono di dimensioni più ridotte, rispetto a quelli usati nei servi più grandi, e sono quindi anche meno robusti. Dove il modello lo consente, usare sempre un servo più grande.

Informazioni riguardanti i servi digitali

Accanto alla vasta gamma di servi analogici, la HITEC produce anche servi digitali. Questi servi hanno una coppia elevata e possono essere programmati con l'apparecchio di programmazione HFP 10, che consente la regolazione di diversi parametri, come direzione di funzionamento, posizioni neutrale e finali, Failsafe, velocità e lunghezza del punto morto.

Quali sono i vantaggi dei servi digitali?

- 1.) **Reazioni immediate** – il servo digitale lavora 5 volte più velocemente di un servo analogico, consentendo quindi velocità di reazioni immediate.
- 2.) **Reazioni precise** – rispetto ad un servo analogico, i servi digitali lavorano con un numero di passi superiore, permettendo un posizionamento estremamente preciso.

3.) Coppia di reazione enorme e costante – la forza di tenuta di un servo digitale è pressoché tre volte maggiore di un servo analogico. Faccia anche Lei la prova: muova uno stick e tenti di tenere ferma la squadretta del servo - non riuscirà a contrastare la coppia, e la squadretta si muoverà.

Note importanti riguardanti i servi digitali

- 1.) L'elettronica dei servi digitali HITEC tipo S si danneggia immediatamente se collegati ad una vecchia ricevente Airtronics (Sanwa).
- 2.) I servi digitali hanno un consumo di corrente enorme – non usare pertanto mai batterie usa e getta. Utilizzare esclusivamente pacchi batteria NiCd o NiMH con una capacità adeguata.
- 3.) Non usare il sistema d'alimentazione BEC installato in molte riceventi 2 canali. Per un funzionamento sicuro, usare per i servi un pacco batteria di alimentazione separato.

Manutenzione dei servi

Sostituire gli ingranaggi

Per tutti i servi HITEC sono disponibili set ingranaggi di ricambio (presso il Suo rivenditore o da ordinare per posta). Per sostituire gli ingranaggi di un servo, si consiglia di posizionare quelli nuovi su una superficie pulita, in modo da facilitare la ricerca del ingranaggio giusto. Usare anche del grasso lubrificante. Svitare le viti sulla parte inferiore della scatola del servo, fino a riuscire a togliere la parte superiore. Se degli ingranaggi o assi dovessero rimanere attaccati alla parte superiore della scatola, toglierli ed inserirli nella parte inferiore. Togliere attentamente gli ingranaggi ed appoggiarli sul piano di lavoro, seguendo la giusta sequenza. Pulire la parte interna della scatola (da grasso o parti rotte degli ingranaggi). Installare i nuovi ingranaggi, eventualmente ingrassarli leggermente. Usare esclusivamente grasso per materiale plastico. Posizionare la parte superiore della scatola e avvitare le viti.

Attenzione: Non usare mai la forza per unire le due parti della scatola servo . Se la scatola del servo non dovesse combaciare, controllare che gli ingranaggi siano posizionati correttamente.

Escludere l'alimentazione BEC con riceventi HAS-02MB/03MB e HP-2RNB

Le riceventi HITEC AM tipo HAS-02MB, HAS-03MB e HP-2RNB dispongono di un sistema di alimentazione BEC, che consente l'alimentazione dell'impianto RC dal pacco batteria per il motore elettrico. Con l'utilizzo di servi ad alte prestazioni, come HS-805BB, HS-815BB, con servi con motore a più poli o digitali, consigliamo l'uso di un cavo a "Y", con il quale collegare la batteria Rx ed il servo alla ricevente. Collegare l'estremità inferiore della "Y" all'uscita 1,2 o 3, a seconda del canale che si intende usare. In questo modo si esclude il sistema BEC, ed il servo più potente riceve corrente a sufficienza, mentre gli altri servi e la ricevente vengono alimentati attraverso il cavo a "Y".

Cavo a "Y"

Utilizzo di molti servi contemporaneamente.

Servi con motori a più poli e servi digitali hanno ottime prestazioni, con un conseguente elevato consumo di corrente. In questo caso la durata del pacco batteria Rx può diminuire sensibilmente. Con maximodelli si possono installare due riceventi o alimentare i soli servi da un pacco batteria separato. In tutti i casi installare cavi, interruttori e connettori di dimensioni adeguate, adatti alle alte correnti assorbite.

Danni al motore ed elettronica

Per altri danni, esclusi quelli agli ingranaggi o scatola del servo, inviare il servo al nostro centro assistenza. Tentativi di riparazione in proprio, provocano spesso danni ancora maggiori.

Soluzione dei problemi più comuni

Il servo fa un rumore di trascinarsi o si muove in modo irregolare ?

Aprire la scatola del servo e controllare gli ingranaggi. In caso di danno ad un ingranaggio, sostituire sempre tutti gli ingranaggi.

Controllare il punto neutrale del servo:

Smontare il servo dal modello. Lasciare installata la squadretta. Segnare sul servo la posizione neutrale della squadretta. Portare poi il servo (trim al centro) nelle due posizioni finali e misurare la distanza dal punto centrale segnato in precedenza . Con servi digitali, il punto neutrale può essere regolato con l'apparecchio di programmazione HFP-10.

Il servo fa un ronzio quando è sollecitato:

Questo può essere normale. In questo caso il servo cerca, nonostante la sollecitazione, di tenere la sua posizione. Se il servo dovesse emettere il ronzio anche senza sollecitazione, provare a svitare le viti della scatola del servo di 1/4 o 1/2 giro.

Il servo si surriscalda:

Se necessario usare un estintore! Controllare che i cavi siano collegati correttamente alla ricevente. Il riduttore potrebbe essere danneggiato e quindi bloccare il motore - inviare il servo al nostro centro assistenza.