



C. Avinyó, 4 (Pujada Roja)
Tel. 93 873 42 34 - Fax 93 874 15 54
08240 MANRESA (Barcelona)

e-mail: fasol@olivet.com

ESPECIALITATS:

AEROMODELISME
MODELISME NAVAL
MOTORS
COTXES R/C

Programador de servos digitales HFP-10.

Bienvenido al mundo de los servos de última tecnología. Usando Su nuevo comprobador y programador de servos podras comprobar el estado de cualquier servo sea de la marca que sea. Adicionalmente Le permitirá programar las funciones de los servos digitales de Hitec.

Este manual está dividido en 2 partes , la primera explica como programar los servos y el segundo como comprobar el estado de cualquier servo.

Cargando el HFP-10.

El HFP-10 utiliza un bateria interna de 1100 mA. De 4.8 v. De NiCad para la alimentación. El conector de recarga esta situado en el lateral del programador y esta preparado para conectarse a cualquier cargador lento para baterias de Ni Cad. Antes de utilizar el programador cargalo durante 24 horas con cualquier cargador de una emisora entre 1 y 1.5 amps.

Aviso de batria baja: Si el voltaje de esta por debajo de los 4 voltios , la pantalla parpadeara con el mensaje "LOW BATT" , deberá cargarlo de nuevo.

Información General sobre los Servos Hitec.

Pulse Data

Los servos digitales Hitec operan con unos impulsos entre 0.8-5V de onda cuadrada. La duración de los impulsos oscila de los 900 *Us* a los 2100 *Us* con 1500 *Us* como centro.

Voltaje de Funcionamiento

Todos los servos de Hitec pueden ser utilizados entre los 4.8 –6v. Excepto el HS50 que tan solo puede funcionar a 4.8 v.

Color del Cable

En todos los servos Hitec el cable de color negro es el negativo , el rojo el positivo y el amarillo es la "señal".

Dirección de rotación

Todos los motores de los servos giran en la misma dirección que las agujas del reloj.



C. Avinyó, 4 (Pujada Roja)
Tel. 93 873 42 34 - Fax 93 874 15 54
08240 MANRESA (Barcelona)

e-mail: fasol@olivet.com

ESPECIALITATS:

AEROMODELISME
MODELISME NAVAL
MOTORS
COTXES R/C

A continuació es el grafico de funciones del programador: Para acceder a las funciones especificadas a continuación encender el programador y con las teclas UP/L o DN/R ir a la función deseada.

Texto en la Pantalla LCD

1-Program Reset
2-Program DB Width
3-Program cw/ccw
4-Program Speed
5-Program Fs On Off
6-Program EPA neuFS

7-Measure Pulse
8-Measure Voltaje
9-S-Test Auto.

10-S-Test Manual

Función

Reajusta el servo como venia de origen.
Reajusta la anchura del punto neutro.
Cambia la dirección de rotación.
Aumenta o disminuye la velocidad del servo.
Activa o desactiva el Fail Safe.
Ajusta el punto final, el neutro y el punto del Fail Safe.
Mide la señal del receptor al servo.
Mide el voltaje del receptor al servo.
Programa automatico de comprobación del movimiento del servo.
Programa manual de comprobación del movimiento del servo

Sección Primera: Programación del Servo Digital.

Los servos digitales pueden ser utilizados saliendo de la caja sin ningún tipo de programación y funcionaran como un servo normal.

1-Programa de Reajuste.

La función de reajuste volverá el servo a como estaba programado de fabrica, debería ejecutar esta función antes de cualquier cambio en las funciones del servo.

Advertencia: Debe liberar al servo de cualquier varillaje antes de reprogramar el servo

a-Para reprogramar el servo pulsa el boton Input, Up Down aparecerá en la pantalla.
b-Pulse los botones UP/L y DN/R a la misma vez.
c-El servo se moverá desde un extremo al otro.
d-Despues de esto podra leer en la pantalla "success", Ahora el servo esta ajustado como venia de serie.

2-Banda punto neutro.

Esta función permite ampliar la banda del punto neutro de 3Us a 48us.

Para que sirve? La anchura de banda del punto neutral es una función muy utilizada en aviones de gran escala que utilizan mas un servo para la misma función, montados linealmente, si la banda del punto neutro no es muy amplia podemos encontrarnos que un servo trabaje contra el otro intentando buscar el neutro, con la consiguiente fatiga del material.



C. Avinyó, 4 (Pujada Roja)
Tel. 93 873 42 34 - Fax 93 874 15 54
08240 MANRESA (Barcelona)

e-mail: fasol@olivet.com

ESPECIALITATS:

AEROMODELISME
MODELISME NAVAL
MOTORS
COTXES R/C

a-Para ajustar esta función pulsar el boton Input y el programador buscará la función correspondiente ;X:Y aparecerá en la pantalla , X será el ajuste actual e Y será el parametrp ajustable del 1 al 16.El 1 será aprox. 3Us sera la banda mas estrecha disponible.

b-Con el potenciómetro selecciona el valor de Y , con el boton M para cambiar el ajuste.

c-El uno sera la banda más estrecha y proporciona el mejor centraje , pero tamboien provocará que el servo pite a menudo.Si ponemos un valor más alto el neutro no será tan preciso pero evitará pitidos y que trabaje contra otros servos montados en linea.

d-Pulse Input para Salir.

3 Rotación.

Selecciona la dirección de rotación del servo en sentido horario o viceversa.

a-Para ajustar esta función , pulse el boton Input y con el programador busque la función CCw o Cw.

b-Pulse DN/R para ajustar Cw o UP/L para a CCw,

c-Pulse Input para salir

4 Velocidad.

Esta función permite cambiar la velocidad de rotación del servo ,

a-Pulse el boton Input para localizar la función Speed.

b-X;Y aparecerá en la pantalla , X indica la velocidad acutal , originalmente el servo viene siempre con la máxima.

c-El valor de Y puede ajustarse con el potenciómetro.

5 Failsafe.

Activa o desactiva la función de Fail Safe.

Para que se utiliza el Fail Safe?

Tradicionalmente una emisora PCM permite programar esta función , y en falta de señal de la emisora el servo vuelve a la posición preestablecida.Con el programador de servos puedes activar esta función en cada uno de los servos digitales y beneficiarte de esta función sin necesidad de adquirir ningún equipo PCM y en caso de perdida de señal hacer que el servo quede automaticamente en una posición.

a-Para activar o desactivar esta función pulsar el boton Input hasta llegar a la función FS On Off .

b-Para activarlo pulsar DN/R y para desactivarlo UP/L.

c-Pulse Input para salir.

d-Dirigete a la pantalla EPAneuFs para ajustar la función Fail Safe.



C. Avinyó, 4 (Pujada Roja)
Tel. 93 873 42 34 - Fax 93 874 15 54
08240 MANRESA (Barcelona)

e-mail: fasol@olivet.com

ESPECIALITATS:

AEROMODELISME
MODELISME NAVAL
MOTORS
COTXES R/C

6-EPAneuF(Ajuste de punto final y Fail Safe)

Esta función te permite ajustar el punto máximo del recorrido, el punto neutro y el punto del Fail Safe.

a-Pulsa el boton Input hasta llegar a la funcion deseada , el programador esperara hasta que tengas el potenciómetro en la posición central , en la pantalla aparecerá : - ><- .Una vez encontrado el centro el potenciómetro indicará el movimiento del servo.

b-Para ajustar el punto neutro , utiliza el potenciómetro para ajustarlo en la posición deseada y pulsa el boton M . Importante , si se cambia el punto neutro tambien debe ajustarse el punto final.

c-Para ajustar el punto final izquierdo , ajusta con el potenciómetro la posición del recorrido final y pulsa UP/L. Para ajustar el punto final derecho haz lo mismo pero una vez conseguido pulsa el boton DN/R.

e-Para ajustar el punto del Fail Safe , gira el potenciómetro hasta conseguir la posición deseada del servo y pulsa los botones UP/L y DN/R a la vez. Recuerda activar esta función , ver paso 5.

f-Pulse input para salir.

SECCIÓN 2: TESTS PARA EL TRASMISOR Y EL SERVO

7-Señal del Transmisor.

Comprueba si el servo está recibiendo señal del receptor.

a-Para esta comprobación el Programador debe estar conectado al canal del receptor al que quiere testar.

b-Pulsa el boton Input hasta llegar a la función deseada.

c-Mueve el stick del canal deseado para ver la señal.

d-Pusa Input para salir.

8-Voltaje.

Permite ver el voltaje suministrado al servo desde el receptor.

a-Para este procedimiento el programador debe estar conectado en cualquier canal.

b-Ponga en marcha el transmisor y luego ponga en marcha el interruptor del receptor.

c-Presione el botón Input y aparecerá el voltaje. Se mostrará el voltaje de nivel inferior en el display. Cuando presione el botón "M", aparecerá el voltaje actual. El nivel del voltaje caerá cuando tenga servos conectados al receptor y se muevan. También puede conectar un servo al campo de programa y dirigirlo con el potenciómetro.

d-Presione Input para salir.



C. Avinyó, 4 (Pujada Roja)
Tel. 93 873 42 34 - Fax 93 874 15 54
08240 MANRESA (Barcelona)

e-mail: fasol@olivet.com

ESPECIALITATS:

AEROMODELISME
MODELISME NAVAL
MOTORS
COTXES R/C

9-S-Test Auto:

Test de movimiento automático de los servos.

a-Presione el botón Input para empezar.

b-Para hacer funcionar el servo manualmente gire el potenciómetro.

c-Para testar el punto final, presione el botón UP/L para accionar al servo manualmente. Los parámetros normales para esto son 2100µs a 900 µs.

d-Ajuste el potenciómetro para programar el ajuste.

e-Presione el botón Input para parar la función.

f-Para hacer un test del funcionamiento del servo potenciómetro, presione el botón M.

El programa barrerá los impulsos de salida desde 2100µs a 900 µs y viceversa. El servo se moverá lentamente de un punto final hasta el otro punto final. Observe el horn del servo: si se mueve suavemente indica que va bien. Si el movimiento es torpe, a sacudidas indica que el potenciómetro del servo está sucio o estropeado.

g-Utilice el ajustador del potenciómetro para programar la velocidad de barrido.

h-Presione el botón Input para parar la función.

i-Para testar la resolución del servo y ver diferencias del punto muerto entre distintos servos, presione el botón DN/R.

j-Gire el ajustador del potenciómetro para programar el valor jitter de 0µs a 31µs.

k-Presione dos veces Input para salir.

10- S-Test Manual

Test de servos movimiento manual.

a-Presione el botón Input para empezar

b-Para hacer funcionar el servo manualmente gire el potenciómetro.

c-Para testar el punto final izquierdo, presione el botón UP/L. El valor debería ser de 900 µs.

d-Presione la tecla Input para salir.

e-Para testar el punto neutro, presione el botón M. El valor debería ser de 1500µs.

f-Presione la tecla Input para salir.

g-Para testar el punto final derecho, presione el botón DN/R. El valor debería ser de 2100µs.

h-Presione la tecla Input para salir.

i-Para testar la posición de failsafe apriete los botones UP/L y DN/R simultaneamente. El valor debería de ser de 0µs (no impulso en el servo). Al cabo de un segundo, el servo debería colocarse en posición failsafe (paso 5).

j- Presione la tecla Input para salir.

k-Para salir al menú principal, presione la tecla Input otra vez.