



E_KSY

Manual de instrucciones del receptor 4 y 6 canales



PPM-F M

SISTEMA DE CONTROL DIGITAL DE RADIO PROPORCIONAL



Advertencia: leer por favor este manual cuidadosamente antes de manejar la radio receptora y guardar el manual para posibles instrucciones de manejo.

Este manual ha sido traducido del manual que suministra E_KSY, para las emisoras de radio, modelos EK2- 0406. Es una traducción sin ningún animo de lucro, y es para facilitar el uso de la emisora. Es libre y no tiene ningún coste. Esta traducida del Ingles al Castellano, Puede en su traducción alguna errata, si tiene alguna duda puede consultar la original en la pagina oficial de E_KSY. Espero que sea de vuestra utilidad.



Índice:

Obligatorio antes de manipular la emisora de radio leer.

1. **Significado de simbología.....**Pág. 3
2. **Antes de realizar vuelos comprobar los siguientes pasos.....** Pag. 4

Manipulación del transmisor de radio.

3. **Antes de encender el transmisor y el helicóptero.....**Pág.. 5
4. **Utilización de los mandos del transmisor y movimiento del helicóptero.....**Pág... 6-7
5. **Ajustar antes de volar.....**Pág.- 8
6. **Descripción y partes de la emisora modelo EK2-0406A.....**Pág.- 9-12
7. **Diagrama de la curva en 3D y Acelerador de motor.....**Pág. 13
8. **Ajuste regulador de motor.....**Pág. 14
9. **Ajustes de los servos.....**Pág. 14-15
10. **Cargas de baterías Ni-CD/Ni-MH.....**Pág. 16
11. **Precauciones de la carga de batería de NI-CD/NI-MH.....**Pág. 17
12. **Glosario.....**Pág. 18-19



EK2-0406A

EK2-0406

EK2-0404

EK2-0404D

Para asegurar un uso seguro, observar las precauciones siguientes.

1. Significado de simbología.

Prestar especial atención a la seguridad en las partes de este manual que son indicadas por las advertencias siguientes.



PELIGRO.

Procedimientos que pueden llevar a una condición peligrosa y causar muerte o lesión seria al usuario si no realizado correctamente el uso de la radio.

ADVERTENCIA.

Procedimientos que pueden llevar a una condición peligrosa o causar la muerte o lesión seria al usuario si no realizada correctamente el uso de la radio, o procedimientos donde es alta la probabilidad de lesión superficial o del daño físico.

SIMBOLOS DE DIBUJOS:



PROIBIDO.



ADVERTENCIA.

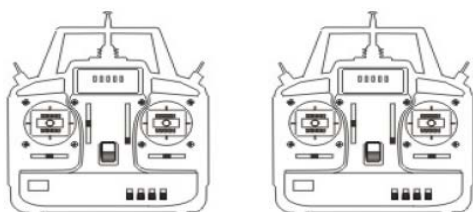


2. Antes de realizar vuelos comprobar los siguientes pasos.



Prohibido.

No volar simultáneamente en la misma frecuencia. Las interferencias pueden causar un desplome del helicóptero. El uso de la misma frecuencia causará interferencia incluso si el método de la modulación (FM, PCM) es diferente.



Vuelo simultáneo en la misma frecuencia prohibida

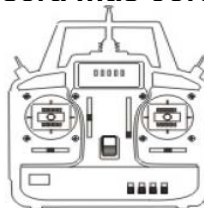
No volar en días lluviosos o con viento, o en la noche. El agua puede penetrar en el transmisor y causará la operación de pérdida de control, y caída del helicóptero.

No volar



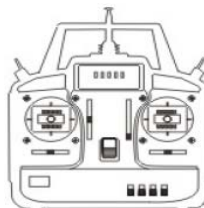
Estirar la antena a su integral. Si la antena es demasiado corta, el alcance efectivo del transmisor de radio y la onda será más corto.

Sacar a la máxima amplitud la antena.



Antes de encender el motor (**si el motor está encendido con el variador desconectar**), y antes de ponerse a volar, comprobar la dirección de la palanca de mando de cada uno de los servo. Si el servo no se mueve en la dirección apropiada o la operación es anormal, no se ponga a volar ni encender el motor.

Test de funcionamiento.



Página 4



3. Antes de encender el transmisor y el helicóptero.

Antes de encender el receptor y el transmisor seguir las siguientes operaciones de manipulación en los equipos.



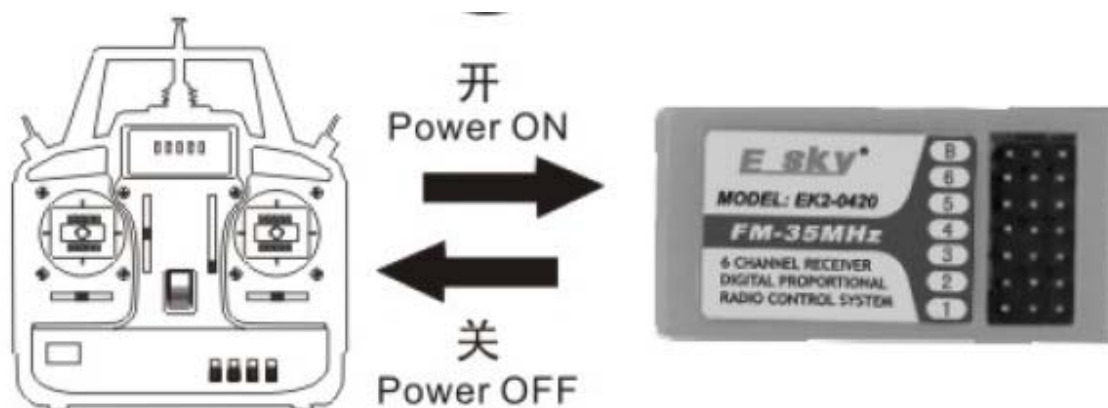
Antes de encender el transmisor del interruptor:

1. fijar el mando reguladora del transmisor de aceleración del motor en la posición más baja, y el compensador de aceleración.
2. encender el interruptor del transmisor
3. después conectar el interruptor del receptor.

A la desconexión de los equipos de corriente.

Lo primero es apagar el interruptor del receptor, después apagar el interruptor del transmisor, en este orden nunca en el contrario.

Si usted realiza estas operaciones apagando primero el transmisor (la radio), el transmisor estaría fuera de control. Podría ocasionar lesiones y poner el helicóptero fuera de control produciendo accidentes y daños no deseados.





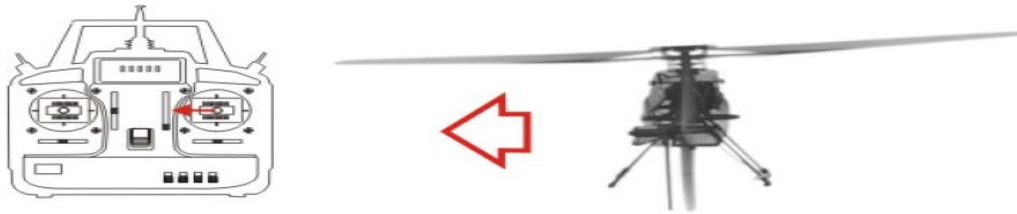
4. Utilización de los mandos del transmisor y movimiento del helicóptero.

Antes de usar. Por favor lea atentamente la operaciones del transmisor y el movimiento de cada uno servo cuidadosamente. La instrucción siguiente de transmisor explica cada mando el movimiento que realizara el helicóptero. (Modo europeo).



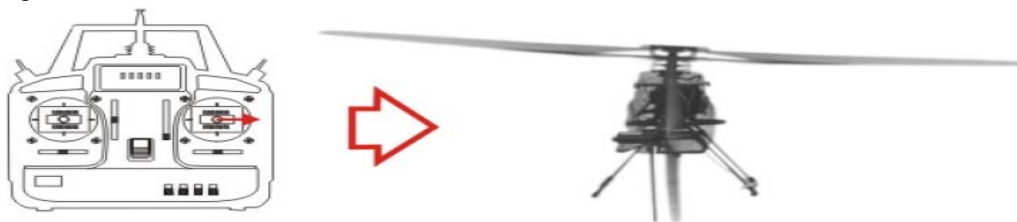
Cuando el mando deslicemos hacia la izquierda, el helicóptero también inclina a la izquierda.

Figura 1.



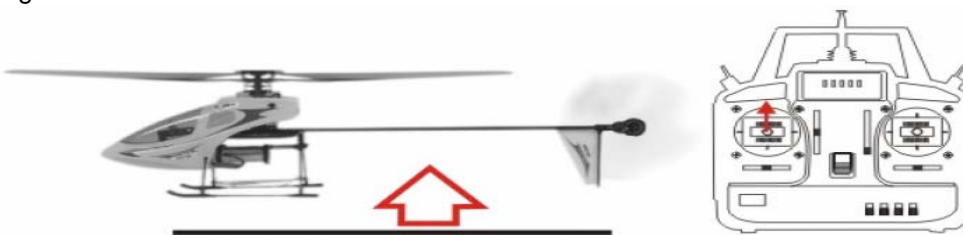
Cuando el mando deslicemos hacia la derecha, el helicóptero también inclina a la derecha.

Figura 2.



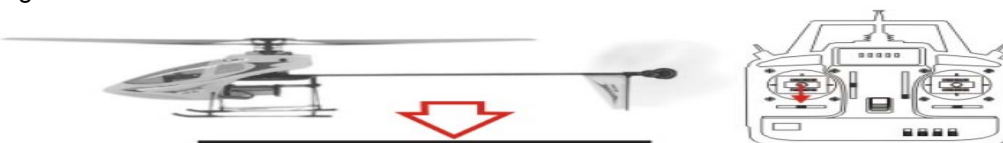
Cuando el mando deslicemos hacia arriba, la velocidad del motor y del rotor principal aumenta, consecuentemente, el helicóptero levanta para arriba.

Figura 3.



Cuando mando deslicemos hacia abajo, la velocidad del motor y del rotor principal disminuye, consecuentemente, el helicóptero desciende.

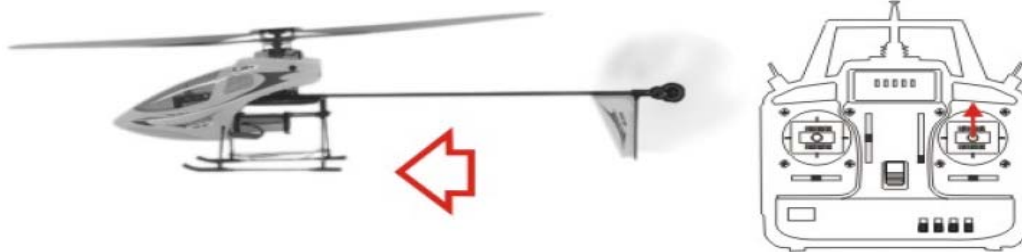
Figura 4.





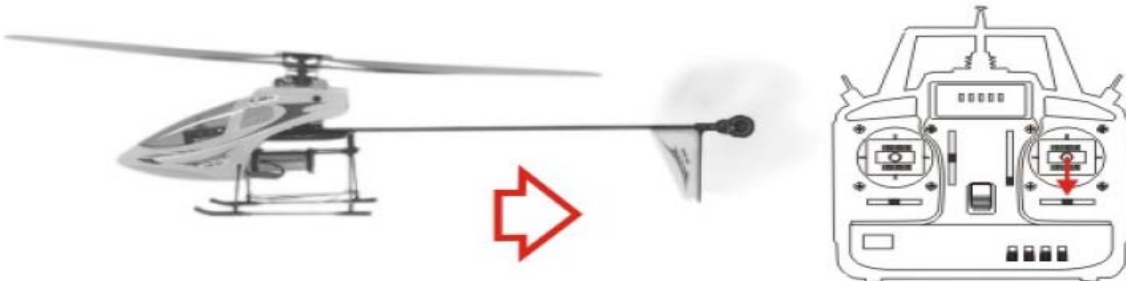
Cuando el mando elevador se empuja adelante, la nariz del helicóptero inclinará hacia abajo, consecuentemente, el helicóptero se mueve adelante y su velocidad disminuye.

Figura 5.



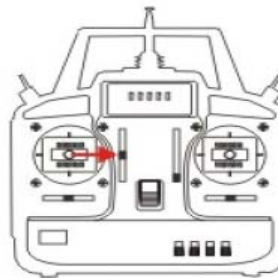
Cuando el mando elevador se empuja al revés, la nariz del helicóptero inclinará ascendente, después los movimientos del helicóptero al revés y su velocidad aumentara.

Figura 6.



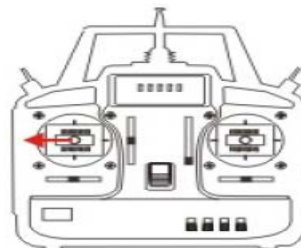
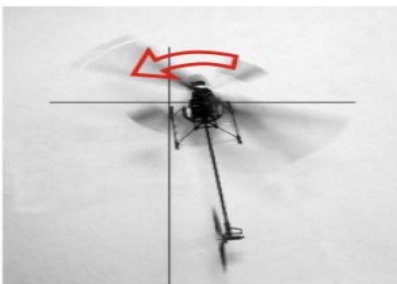
Cuando el mando lo giramos a la derecha, la cola del helicóptero se mueve a la izquierda y la nariz del helicóptero da vuelta a la derecha. Prestar por favor la atención a la nariz del helicóptero.

Figura 7.



Cuando el mando lo giramos a la izquierda, la cola del helicóptero se mueve a la derecha y la nariz del helicóptero da vuelta a la izquierda. Prestar por favor la atención a la nariz del helicóptero.

Figura 8.



Página 7



5. Ajustar antes de volar.

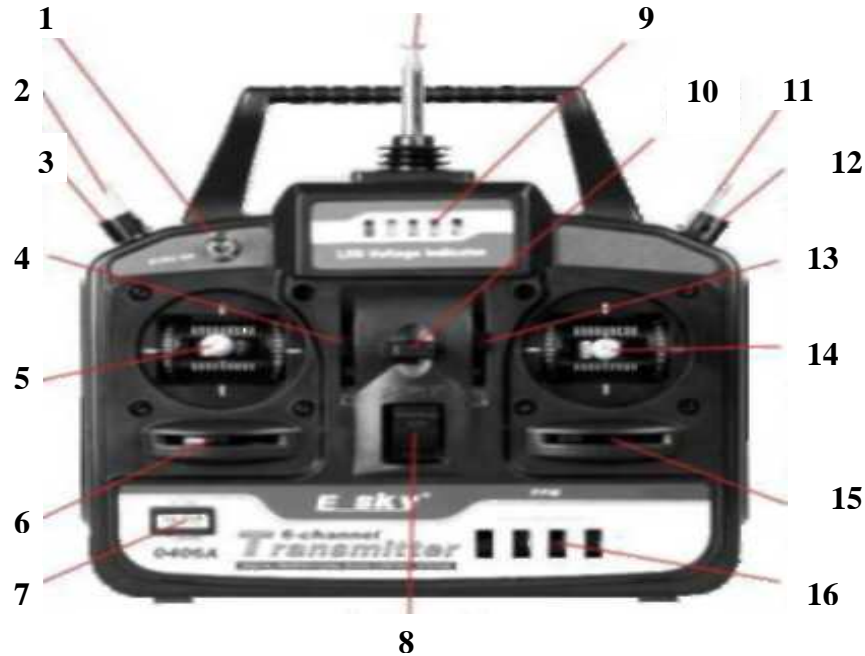
La unidad ya viene prefijada según fabrica ya los mandos, alerón y timón del funcionamiento, usted puede ajustarla según sus necesidades. Si el ajuste de la necesidades, que usted puede necesitar según su vuelo.

Si usted es un principiante. Conectar y ajustar por favor cada parte según el manual y los cuadros correspondientes para asegurar la operación apropiada en el vuelo.





6. Descripción y partes de la emisora modelo EK2-0406A



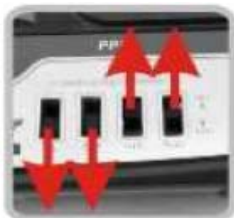
1. Interruptor de giroscopio.
2. Interruptor vuelo invertido.
3. Ajuste de velocidad en 3D (vuelo invertido).
4. Ajuste de velocidad de motor.
5. Mando de velocidad motor y movimiento de cola.
6. Ajuste de cola.
7. Hueco para el cristal de la emisora.
8. Apagado o encendido de la emisora.
9. Indicador de batería de la emisora.
10. Sujeción para correa de la emisora.
11. Interruptor amaestrador.
12. ajuste de levantar.
13. Ajuste de dirección.
14. Ajuste de dirección.
15. Ajuste de de dirección.
16. Interruptores de servo.

Especificaciones:

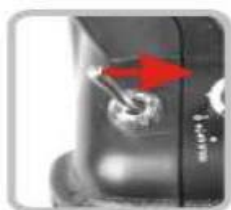
1. Nº de canales 6
2. Frecuencia de bandas 35 Mhz
3. puerto de caga eléctrica Si
4. Puerto de comunicación Si
5. Interruptor 3D Si
6. H.F.M.: Sistema interno
7. Recurso de energía: batería de 1.5V*8 "AA"
8. Tipo del programa: PPM
9. Tipo de la modulación: FM
10. R F energía : <10mW
11. Corriente estática: <250mA
12. Inversor servo: Sí
13. Lectura de potencia de batería: LED.
14. Advertencia de la baja tensión: NO
15. Tamaño: 185x205x55 milímetro
16. Peso: 575g
17. Color: negro
18. Longitud de la antena: 115m m
19. Longitud de la antena: 115m m
20. Certificado CE, FCC, RoHS



Interruptor del giroscopio. Se utiliza para que el giroscopio principal quede bloqueado. Si el interruptor se coloca hacia arriba el giroscopio esta abierto, si por lo contrario lo deslizamos hacia abajo significa que esta bloqueado.



Los interruptores de servos. El interruptor viene ajustado de fábrica, no necesita ser ajustado, solo si es necesario para modificar alguna propiedad del mando si desea el usuario.



Interruptor de IDEL (vuelo en 3D). Empujando el interruptor hacia delante posicionamos el vuelo en 3D. Nota: cerciorarse de que el interruptor este en posición de vuelo normal antes del vuelo.



Antena. Observar por favor que la antena debe estar estirada en su totalidad antes de encender la emisora o ponerse a volar, para una buena emisión al receptor.



Regulador IDEL. Ajustar el regulador en vuelos 3D a la velocidad moderada. El regulador puede modificarse hacia los puntos medianos.



La caja de batería. Observar su positivo y la negativa nunca lo monte en la dirección contraria, puede producir averías como el no funcionamiento de la emisora.



Pulsador de encendido de emisora (radio). Si el interruptor lo accionamos hacia arriba la encenderemos, si por lo contrario lo bajamos la emisora será apagada.



Interruptor del amaestrador (Maestro esclavo).



Entrada de transformador de carga.

Figura 11.



Conector para maestro esclavo y simulador PC.



Conector para cristal de la emisora.



Regulador de velocidad de motor RMP.

Figura 10



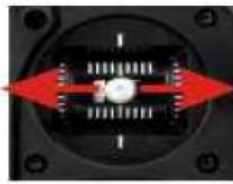
Ajustar regulador. Observar que el ajuste del regulador se debe empujar hacia abajo al más bajo al volar ajustando a las necesidades de cada mando.



Mando del elevador. Ver la página 7, figuras 5 y 6.



Mando de manejo de timón. Ver la página 7, figuras 7 y 8.



Mando de manejo del alerón. Ver la página 6, figuras 1 y 2.



Mando de aceleración de motor. Ver la página 6, figuras 3 y 4.

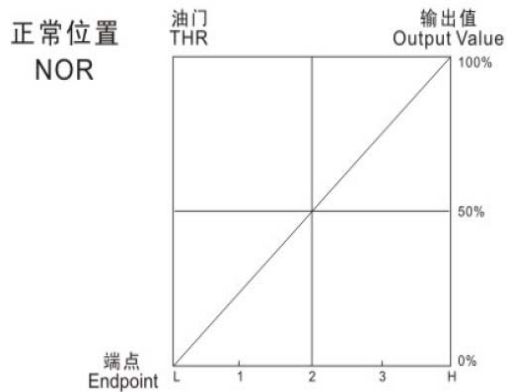


Indicador de la carga de batería en el transmisor. Luz verde normal, luz amarilla cambiar baterías, Luz roja gastada batería, no usar en este último color puede producir averías, accidentes y una mala comunicación.

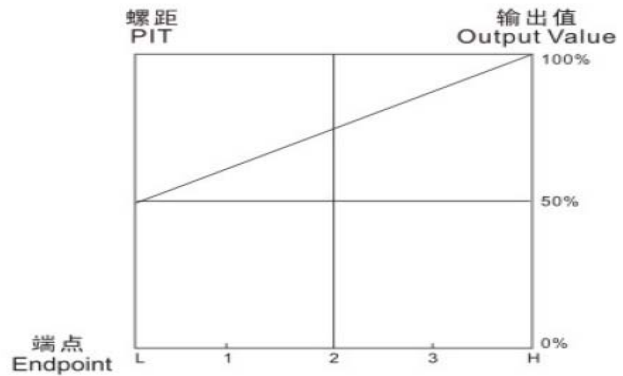


7. Diagrama de la curva en 3D y Acelerador de motor.

Modo normal en funcionamiento curvas preseleccionadas normales en fábrica con los reguladores a cero.



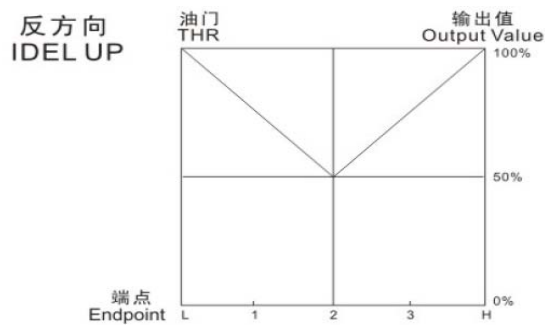
Elevación



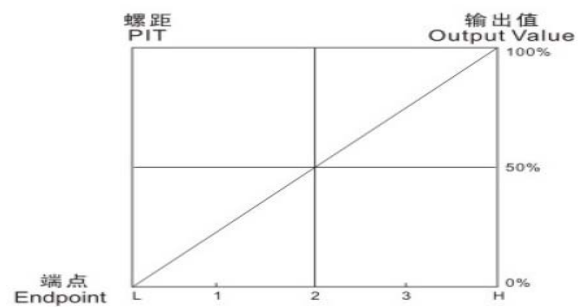
Aceleración motor

Tú podrás modificar tanto la elevación como la aceleración modificando los reguladores que se muestra en la página 10 y 11 figuras 9 y 10.

Modo vuelo 3D curvas preseleccionadas normales en fábrica con reguladores a cero.



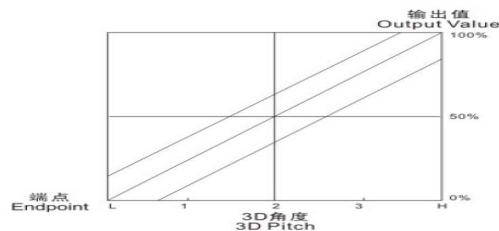
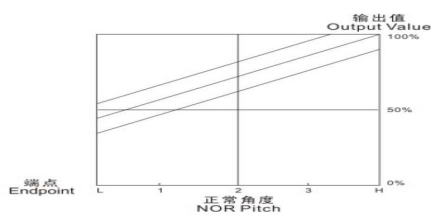
Cambio de mando de aceleración
a vuelo invertido



Aceleración motor

Tú podrás modificar tanto el vuelo invertido como la aceleración modificando los reguladores que se muestra en la página 10 y 11 figuras 9 y 10.

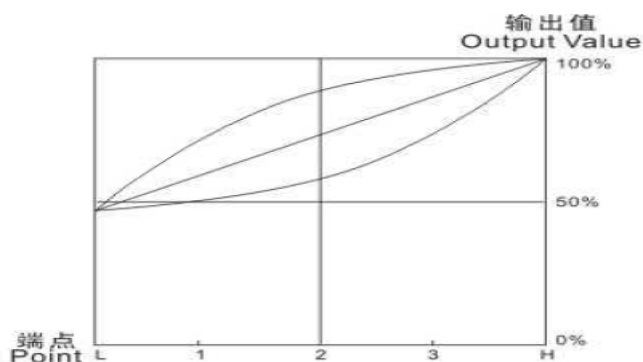
La función de modificar regulador en el cambiar de posición del punto central de la curva hacia arriba o hacia abajo ajustaremos RPM del motor en la posición que nosotros deseamos.





8. Ajuste regulador de motor.

El regulador del compensador de ajuste para el canal del mando de regulación del arranque del motor se fijara a 0 al principio, después ajusta el motor sus revoluciones se podrá modificar las revoluciones tanto hacia arriba o hacia abajo. Puede que el ajuste de fabricante es diferente, sólo el pequeño ajuste será requerido si la curva de la aceleración fijada correctamente si no es la correcta.



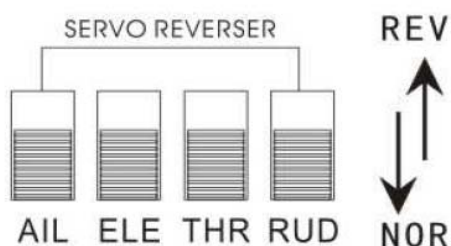
9. Ajustes de los servos.

Apagar interruptor del transmisor y del receptor, antes de cualquier ajuste siguiente:



Antes de cualquier ajuste, fijar por favor los interruptores en el frente del transmisor a la posición (normal) más baja.

1. Comprobar la dirección de cada servo, si un servo funciona en la dirección equivocada, cambian su interruptor servo al reverso (la dirección de la operación puede ser cambiada sin el cambio del acoplamiento.)



Nombres de canales

AIL: Alerón (canal 1)

ELE: Elevador (canal 2)

THR: Acelerador (canal 3)

RUD: Timón de cola (canal 4)

Posición de interruptores

REV: Reverso

NOR: Normal

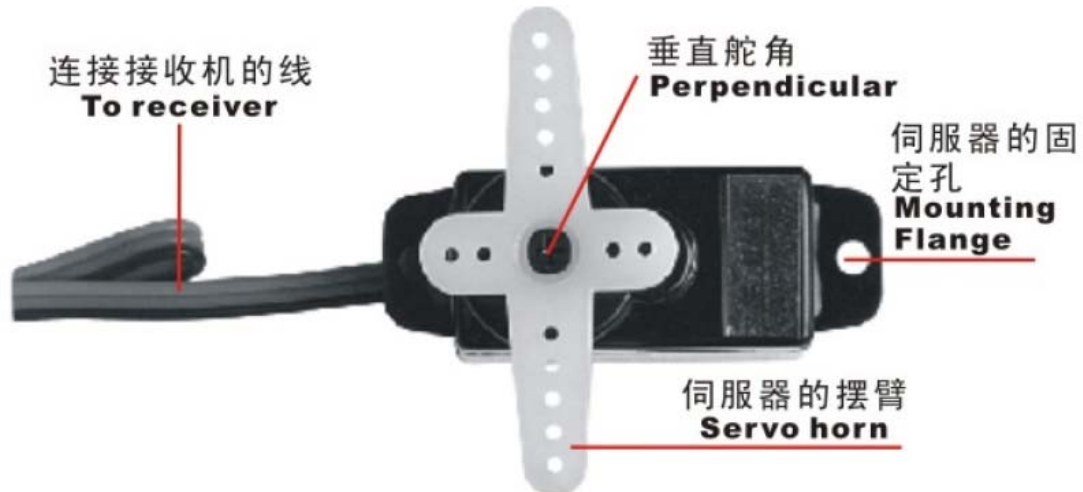
2. Comprobar el alerón, elevador y el ajuste neutral del timón, si la posición neutral a cambiada, reajusta por favor, hace el cuerno servo para ser perpendicular al servo.

3. Comprobar para ver si la operación de cada dirección es normal, si no .plantéese ajustan el interruptor del inversor de servos (para el transmisor 6CH).



4. En el último, comprobar cada dirección servo, Si cada mando es el que hemos indicado en la configuración de los servos comprobar la perpendicular de la cruceta y las conexiones al receptor.

5. Después de acabar todas las conexiones, volver a inspeccionar la dirección y el ajuste etc. del funcionamiento.





10. Cargas de baterías Ni-CD/Ni-MH.

Cargar por favor de un adaptador, la carga excesiva o el recalentamiento puede causar la quemadura o el fuego etc. o combustión. Cargar por favor la batería de Ni-CD/Ni-MH, utilizar los cargadores originales de TWF o del cargador rápido, el cargador se apagará después de acabar la carga.



Cuando no use el cargador de batería, desconectarlo del enchufe de la corriente eléctrica, puede causar accidente.

1. Conectar el cargador con la entrada del transmisor Ver pagina 11 figura 11.
2. Conectar el cargador con un enchufe 220V
3. Comprobar la luz de carga del LED.
4. En el final de cargar .desconectar el cargador del enchufe de la red eléctrica.

Conectar la carga del transmisor, Ver página 11 figura 11.



Cargador



11. Precauciones de la carga de batería de NI-CD/NI-MH.

Obligatorio.



Cargar siempre la batería de Ni-cd/Ni-MH antes de cada uso en el equipo. Si la batería esta baja de carga durante el funcionamiento, puede llevar a un peligro a no funcionar correctamente el equipo.

Es necesario cargar la batería de Ni-CD/Ni-MH con el cargador especial de TWF o del cargador rápido que se vende por separado. Si el cargador la carga con excepción de especificado, puede causar quemaduras, el fuego, lesión, ceguera, el etc. debido al recalentamiento, la fractura, la salida del electrolito, etc.

Estar siempre seguro que las baterías están cargadas en la orden correcta de la polaridad. Si las baterías se cargan incorrectamente, la carga no se realizara. Dejara la batería ventilada durante su carga, la limpian por favor con el paño seco si hay algún líquido que se escapa hacia fuera de la batería.

Cuando se apaga la lámpara verde del indicador del voltaje de la batería (LED) o los flases rojos del LED, la carga esta completado por favor las baterías retirara el cargador.



12. Glosario.

Alerón (AIL).

Superficie de control en los lados izquierdos y derechos el ala principal de un helicóptero. Controla generalmente el torneado de los Helicópteros.

Canales

Representa el número de sistemas de control. Puede también representar el número de servos que funciona.

Abajo.

Del medio elevador abajo. Es la dirección en abajo de la cual el borde de los elevadores que la señal.

Elevador (ELE).

Superficie de control que se mueve arriba y abajo del estabilizador horizontal de un helicóptero. Él generalmente controles hacia arriba y hacia abajo.

Método de la modulación.

Dos métodos de la modulación se utilizan/con el control de radio: (modulación de amplitud) y FM (modulación de frecuencia). Sistemas de radio para el uso FM de los aviones principalmente. Otro método que la codificación y transmitir las señales moduladas se llama "PCM"

Neutral.

Significa el punto neutral. Es el estado en el cual un mando del transmisor vuelve al centro cuando no se fuerza o esta en reposo.

Normal (NOR).

Para la función de inversión servo, el lado normal modificarlo al opuesto del interruptor.

Proporcional.

Porque el control de radio de hoy fija los servos del control en proporción con la operación del mando, el equipo del control de radio se llama proporcional.

Timón (RUD).

Control de cola que controla la dirección del helicóptero.

Reverso (REV).

Con la función de inversora del servo. Esto se utiliza para significar el cambio. El lado opuesto es el lado normal.

Rod.

Una barra que conecta los servos y las superficies de control del fuselaje.

Montaje de servo.

Base del fuselaje para instalar un servo.

Página 18





Mando.

Mando para funcionar el transmisor en sus diferentes canales.

Mando regulador de motor eléctrico helicóptero (THR).

Parte que el control de la mezcla de potencia al motor. Cuando está la palanca del mando la subimos, (hacia la parte superior del mando), una mezcla grande del aire se aspira adentro y la velocidad del motor aumenta. Cuando está palanca desaceleremos (hacia la parte inferior del mando), la velocidad del motor disminuye.

Amaestrador.

Interruptor para conectar dos centralitas una maestra y otro esclavo.

Encima (UP).

Los medios suben el elevador. Dirección en encima de la cual el borde posterior del elevador está señalando.