

12FG

EQUIPO DE RADIO CONTROL DE 12 CANALES
Y MODULACION SELECCIONABLE PCMG3 / PCM1024 / FM

MANUAL DE INSTRUCCIONES



Nota: La batería de la emisora T12FG se entrega sin conectar. Por favor, enchufe el conector antes de intentar su utilización.

41.0016 FUTABA 12 FG (solo EMISORA)

41.001600 FUTABA 12 FG (c/. receptor R-5114)



1M23N18902

INDICE

INTRODUCCION	4	• Firma del Propietario.....	25
• Asistencia y Servicio	4	• Pantalla de Inicio	26
• Utilización, Exportación y Servicio.....	5		
• Simbología	6	MENU DE CONFIGURACION.....	28
• Precauciones de Seguridad (no utilizar el equipo sin leer previamente)	6	Enseñanza (Trainer).....	29
		Pantalla (Display).....	32
		Reloj Emisora (System Timer).....	33
		Firma del Propietario (User Name).....	34
		Configuración Hardware (H/W Setting).....	35
		Información (Information)	36
ANTES DE USAR.....	9		
• Características del Equipo 12FG	9	AJUSTE BASICO DE MODELOS.....	37
• Contenido y Especificaciones Técnicas	10	• Ajuste Básico para Veleros y Aviones	37
• Accesorios	11	• Ajuste Básico para Helicópteros	39
• Descripción de la Emisora	12	• Conexionado de los Servos al Receptor	43
Precauciones con la Antena	12	• Conexionado de los Servos según Tipo de Modelo	44
Monitor LED	13		
Interruptores (SA-SH).....	13	MENU DE AJUSTES	48
Potenciómetros (LD, RD)	14	(Funciones Comunes)	
Correderas (LS, RS).....	14	Cuadro de Funciones del Menú de Ajustes..	48
Trims Digitales (T1-T6)	14	Comprobación de Servos (Servo Monitor) ..	49
Teclas de Programación.....	15	Selección del Modelo (Model Select)	50
Ajuste de los Sticks.....	16	Tipo de Modelo (Model Type).....	52
Tarjeta de Memoria	17	Frecuencia (Frequency).....	55
Conexiones	19	Función (Function).....	57
Instalación y Desmontaje de la Batería.....	19	Sub-Trim	59
Módulo Emisor MZ-FM.....	20	Inversión de Servos (Servo Reverse)	60
• Descripción del Receptor	21	Fail Safe.....	61
• Precauciones de Seguridad en la Instalación del Receptor y los Servos	22	Ajuste de Recorrido (End Point)	62
		Parada de Motor (Throttle Cut)	63
		Ralentizador de Motor (Idle Down)	64
		Anillo del Plato Cíclico (Swash Ring).....	65
		Plato Cíclico (Swash)	66
		Cronómetro.....	68
		Programación Trims Digitales	69
		Borrado de Datos (Data Reset)	70
		Bloqueo Configuración (Condition Hold)....	71
CONOCIMIENTOS BASICOS	23		
• Recarga de la Batería	23		
Recarga de Batería tipo Ni-MH	23		
Recarga de Batería tipo Ni-Cd	23		
• Encendido / Apagado de la Emisora	24		
Al Encender	24		
Al Apagar	24		
• Cambio de la Frecuencia / Programación de la Identificación ID del Receptor	25		
• Receptores tipo PCM1024 y PPM.....	25		

MENU DEL MODELO

• Funciones Comunes.....	72	Mezcla Elevones (Ailevator).....	102
Comprobación Servos (Menú de Ajustes 49)		Mezcla "Winglet" (Winglet)	103
Configuraciones Vuelo (Condition Select)....	73	Motor	104
Ajustes de Mandos (AFR)	75	Mezcla Dirección con Profundidad (RUD to ELE).....	105
Dual Rates (D/R)	76	Tonel Rápido (Snap Roll)	106
Mezcla Programable (Program Mix)	77	• Funciones para Helicópteros	108
• Funciones para Veleros y Aviones	80	Cuadro de Funciones del Menú	108
Cuadro de Funciones del Menú	80	Curva de Paso (PIT Curve).....	109
Diferencial Alerones (AIL Differential).....	82	Curva de Motor (THR Curve)	112
Ajuste de Flaps (Flap Setting).....	83	Mezcla Aceleración (Acceleration)	114
Mezcla Alerones con Flap de Curvatura (AIL to Camber FLP).....	84	Bloqueo de Motor (Throttle Hold).....	115
Mezcla Alerones con Flap Freno (AIL to Brake FLP).....	85	Mezcla Plato Cíclico (Swash Mix)	116
Mezcla Alerones con Dirección (AIL to RUD).	86	Mezcla Motor (Throttle Mix).....	117
Mezcla Aerofreno con Profundidad (Airbrake to ELE)	87	Mezcla Paso Colectico con Carburación (PIT to Needle).....	118
Mezcla Dirección con Alerones (RUD to AIL).	89	Mezcla Paso Colectivo con Rotor de Cola (PIT to RUD).....	119
Mezcla Curvatura de Perfil (Camber Mix) .	90	Giróscopo (Gyro).....	120
Mezcla Profundidad con Curvatura (ELE to Camber).....	92	Controlador de Revoluciones (Governor)..	121
Mezcla Flap de Curvatura con Profundidad (Camber FLP to ELE).....	93	• Operaciones Comunes durante la Programación de Funciones	122
Mezcla Freno de Alerones (Butterfly).....	94		
Mecla de Trimado (Trim Mix 1/2)	96		
Aerofreno (Airbrake).....	98		
Giróscopo (Gyro).....	100		
Mezcla Cola en "V" (V-Tail).....	101		

INTRODUCCION

Gracias por adquirir un equipo digital proporcional Futaba® 12FG. Este equipo, extremadamente versátil, resulta idóneo tanto para principiantes como para expertos. De forma que pueda hacer el mejor uso de su equipo y disfrutar de su hobby de forma segura, lea, por favor, cuidadosamente este manual. Si encontrara alguna dificultad al utilizar el equipo, recurra al manual, a nuestra sección F.A.Q. (Frequently Asked Questions) de la página web abajo indicada, a su tienda de hobby habitual o al Servicio Técnico Futaba.

La información contenida en este manual está sujeta a modificaciones sin previo aviso, debido a cambios imprevistos en nuestra producción.

Futaba recomienda revisar, al menos, una vez al año su equipo para mantenerlo en las mejores condiciones de funcionamiento.

Actualizaciones y Apoyo Técnico:
(Cuestiones de uso y programación. En Inglés)
www.futaba-rc.com/faq/

El Servicio Técnico Futaba tiene restringida la revisión y reparación de equipos a aquellos adquiridos legalmente dentro de la Comunidad Europea, quedando explícitamente excluidos los importados de terceros países así como sobre los que conste denuncia de robo en la base de datos de la marca.

El contenido de este equipo, configurado específicamente para el mercado del hobby de la Comunidad Europea, puede diferir de los ofertados en terceros países. Consulte con su tienda habitual de aeromodelismo para cualquier aclaración que pudiera requerir en este sentido, así como para cualquier tema técnico o de disponibilidad de accesorios para su equipo Futaba.

Uso, Exportación y Modificación

1. Este producto es adecuado para su empleo con aeromodelos, modelos de superficie o en 50 MHz (se requiere licencia), siempre en la frecuencia adecuada. Nunca se ha previsto un uso distinto al de control a distancia para modelos a escala de hobby. El equipo cumple la normativa de la Secretaría de Comunicaciones del Ministerio de Fomento, quedando restringido por la leyes Españolas al efecto.
2. Directivas de exportación:
 - (a) Al exportar este producto desde su país de fabricación, su uso ha de obedecer las leyes del país de destino relativas a equipos emisores de radiofrecuencia. Si el equipo es re-exportado a un tercer país, dicha operación podría bien estar sometida a restricciones, pudiendo requerirse permiso expreso previo de la autoridad estatal pertinente. Si Vd. ha adquirido este equipo en el extranjero y no procede, por tanto, del distribuidor oficial de su país, contacte de inmediato y antes de usar el equipo con su vendedor de forma que éste le aclare si se han cumplido todos los requisitos de exportación.
 - (b) El empleo de este equipo más allá de modelos a escala de hobby puede estar restringido, e incluso prohibido, por la Normativa de Control de Exportación y Comercio, siendo exigida una solicitud de permiso de exportación. En España, el uso de frecuencias de las bandas de 35 MHz (sólo aeromodelos), de 40 MHz (modelos de superficie) y 27 MHz (uso libre) están estrictamente reguladas por la Secretaría de Comunicaciones del Ministerio de Fomento. Este equipo, por tanto y bajo ningún concepto, ha de emplearse para el control de otros elementos que no sean modelos a escala para hobby. De igual forma, no deben utilizarse frecuencias que no estén explícitamente autorizadas para uso de modelismo o que no sean de libre uso del espectro radioeléctrico.
3. Modificación, ajuste y sustitución de piezas: Futaba no se responsabiliza de cualquier modificación, ajuste o cambio de piezas no autorizada sobre este equipo. Cualquiera de dichas acciones conllevan la pérdida inmediata de la garantía.

Los siguientes requisitos son de aplicación al receptor:

- (1) **Este elemento no debe causar interferencias dañinas.**
- (2) **Este elemento debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo aquellas que pudieran causar un funcionamiento errático.**

El sello RBRC™ de las baterías de níquel cadmio incluidas en los equipos Futaba indican que Futaba Corporation of America participa voluntariamente en un amplio programa industrial destinado a la recogida y reciclado de este tipo de baterías al final de su vida útil, en el interior de Estados Unidos. El programa RBRC constituye una excelente alternativa a disponer de estas baterías en la basura o en los centros de residuos municipales, lo cual resulta ilegal en la mayoría de las poblaciones.

Puede contactar con su centro local de reciclado solicitando información de dónde depositar las baterías agotadas. La participación de Futaba Corporation of America en este programa obedece a nuestro interés en la protección del medio ambiente y de los recursos naturales.

NOTA: Nuestros manuales de instrucciones animan a nuestros clientes a depositar las baterías agotadas en los centros locales al efecto, de forma que entre todos podamos contribuir a conservar el medio ambiente. Las siglas RBRC son marca registrada de la Corporación de Reciclado de Baterías Recargables.

Simbología

Prestar especial atención a la seguridad donde se indique mediante los siguientes símbolos.

-  **PELIGRO-** Procesos que pueden degenerar en condiciones de peligro con riesgo de muerte o de heridas graves si no se realizan convenientemente.
-  **ATENCION-** Procesos que pueden degenerar en condiciones peligrosas o causar muerte o graves heridas al usuario si no se realizan adecuadamente, o procesos en los que la probabilidad de heridas o daño físico es alto.
-  **PRECAUCION-** Procesos donde la probabilidad de graves heridas es pequeña, aunque persiste el riesgo de daño físico si no se realizan adecuadamente.



= Prohibido



= Obligatorio

Atención: Mantenga los artículos eléctricos siempre alejado de los niños.

SEGURIDAD DE VUELO

Para garantizar su seguridad y la de los demás, por favor, observe siempre las siguientes precauciones:

-  **Realice un mantenimiento programado.** Aunque su 12FG conserva los ajustes de los modelos en una memoria EEPROM no volátil sin alimentación (la cual no requiere una sustitución periódica), se recomienda se compruebe regularmente. Nosotros le aconsejamos remitir su equipo al Centro de Asistencia Futaba una vez al año, en una época en la que Vd. no lo utilice, para una completa revisión y puesta a punto.
-  **Ajústela función "Fail- Safe" de forma que se corte gas a ralentí en caso de una pérdida de señal o fallo de la batería del receptor.** De esta forma, se disminuirá la potencia del motor lo que ayudará a minimizar posibles daños físicos o materiales. Acuda al procedimiento de ajuste del Fail-Safe mostrado en el índice.

Batería Níquel Cadmio (NiCd) del receptor

-  **¡Cargue la batería!** (Siga las instrucciones Carga de las Baterías mostrada en el índice). Recargue siempre las baterías del receptor al menos durante las 8 horas previas a cada sesión de vuelo. Una batería descargada se agota rápidamente, causando la pérdida irremediable de control y que el modelo se estrelle. Al iniciar una jornada de vuelos, poner a cero el cronómetro y durante el día verificar con cuidado la duración de uso.

PRECAUCION- La primera carga de un batería nueva de receptor de tipo NiCd ha de realizarse, al menos, durante 15 horas empleando el cargador lento incluido en el equipo. Esto "acondicionará" la batería de forma que ulteriores cargas podrán realizarse con el cargador rápido de su elección. Si la primera carga se ejecuta con un cargador rápido, puede que la batería no alcance su total capacidad, corriéndose el riesgo de volar con una paquete que no está totalmente cargado.

Dónde volar

Le recomendamos encarecidamente recurra a un campo de aeromodelismo registrado. Puede encontrarlos fácilmente preguntando en su tienda de hobby habitual o, en España, contactando con la R.F.A.E. (Real Federación Aeronáutica Española) o la Federación Autónoma de su Comunidad.

Real Federación Aeronáutica Española

Ctra. de la Fortuna s/n.

28044 Madrid

Tfno. 91 508 29 50 / 91 508 54 80

www.rfae.org

Asociación de Federaciones Autonómicas de Deportes Aéreos

c/. Avellanas n. 14, 2ºH

46003 Valencia

Tfno. 96 315 44 89

www.aereas.org/afada_general.htm

Instrucciones de Manejo y Seguridad para Baterías Metal Hidruro (Ni-MH) y Níquel Cadmio (Ni-Cd)

¡IMPORTANTE!

Emplee solo el cargador especial FUTABA incluido en su equipo o aquellos otros reconocidos y aprobados por la marca para la recarga de la batería tipo Ni-MH empleada en la emisora T12FG, así como para las baterías tipo Ni-Cd utilizadas habitualmente con los receptores.

Es importante entender perfectamente las características de las baterías tipo Ni-MH y Ni-Cd. Lea siempre las especificaciones de la etiqueta de la batería y cerciórese que sean compatibles con las del cargador que vaya a utilizar. De no seguir unos mínimos procedimientos de seguridad se corre el riesgo de dañar de inmediato y de forma irreparable las baterías, su alojamiento y entorno e, incluso, de provocar un incendio.

PRECAUCIONES IMPORTANTES

- ⊘ No intentar desmontar los paquetes o las células Ni-MH/Ni-Cd.
- ⊘ No permitir que las células Ni-MH/Ni-Cd entren en contacto con el agua o una humedad excesiva.
- ⚠ Asegurar siempre una conveniente ventilación en torno a la batería Ni-MH/Ni-Cd durante la carga, descarga, durante el uso e incluso durante el almacenaje.
- ⊘ No dejar desatendida una batería Ni-MH/Ni-Cd durante los procesos de carga y descarga.
- ⊘ No intentar cargar una batería Ni-MH/Ni-Cd con un cargador que no sea específico para este tipo de baterías, ya que se puede causar la destrucción de la batería y del cargador.
- ⚠ Realice la carga de las baterías Ni-MH/Ni-Cd en un lugar no inflamable. No cargue o descargue este tipo de baterías sobre una alfombra, un tablero de construcción, cerca de papel, plástico, vinilo, cuero o madera, o en el interior de modelo R/C o de un automóvil. Controle la seguridad de la zona durante el proceso de carga mediante una alarma de fuego o humo y disponga de un extintor adecuado a mano en todo momento.
- ⊘ No recargue las baterías Ni-MH/Ni-Cd a intensidades superiores a 1C ("C" es la capacidad especificada de la batería).
- ⊘ ¡No deje, bajo ningún concepto, que las baterías Ni-MH/Ni-Cd se sobrecalienten!. Si alguna vez se sobrepasan los 60°C se deben colocar de inmediato en un lugar no inflamable y preferiblemente aislado.
- ⚠ Las baterías Ni-MH/Ni-Cd no adquieren su carga completa si están sometidas a bajas temperaturas.
- ⚠ Resulta normal que la batería y el cargador se templen durante la carga, sin embargo, si se sobrecalientan en exceso, desconéctelos inmediatamente. Compruebe siempre una batería que se haya sobrecalentado en busca de posibles daños y no la utilice si sospecha que pueda haberse inutilizado de alguna manera.
- ⊘ No utilice un pack Ni-MH/Ni-Cd si sospecha de algún daño o abuso. Inspeccione cuidadosamente la batería en busca de cualquier arruga, fisura, poro o daños al cableado o conectores. No deje que el electrolito interior de la batería entre en contacto con sus ojos o piel; en caso de que ello ocurra, lave inmediatamente con agua fresca la zona afectada. En caso de duda, deposite la batería en un lugar no inflamable durante, al menos, 30 minutos.
- ⊘ No almacenar las baterías cerca de fuentes de calor.
- ⊘ No descargue una batería Ni-MH/Ni-Cd a intensidades superiores a la especificada por el fabricante.
- ⚠ Guarde siempre las baterías Ni-MH/Ni-Cd en un lugar seguro fuera del alcance de los niños.

Instrucciones de Manejo de la Tarjeta de Memoria SD (Secure Digital)

(La tarjeta SD no se incluye en el equipo)

- ⊘ Nunca retire la tarjeta SD o apague el emisor mientras se almacenan datos.
- ⊘ No guarde la tarjeta SD en lugares que puedan estar sometidos a potentes campos magnéticos o de electricidad estática.
- ⊘ No exponga la tarjeta SD a la luz solar, a la humedad o a medios corrosivos (brisa del mar).
- ⊘ No exponga la tarjeta SD a la suciedad, al agua o a líquidos de cualquier tipo.
- ⚠ Mantenga siempre la tarjeta SD por los bordes durante la instalación y extracción.
- ⚠ Asegúrese de insertar la tarjeta SD en su dirección y posición correcta.

EN EL CAMPO DE VUELO

- ❗ **Preste particular atención y respete las normas del campo**, así como la presencia y ubicación de espectadores, la dirección del viento y cualquier obstáculo en las cercanías. Sea especialmente precavido cuando vuele en las inmediaciones de líneas de alta tensión, altos edificios o torres de comunicaciones pues constituyen una potencial fuente de interferencias. Si vuela en campo abierto y no en el seno de un club, cerciórese de que no hay otros aficionados volando en un radio de 5 a 10 Km., pues de otra forma puede perder el control de su modelo o hacérselo perder a otra persona.
- ❗ **Antes de volar, cerciórese de que la frecuencia que desea utilizar no se encuentra en uso**, y haga constar en el sistema de control de frecuencias que la va a utilizar Vd. antes de encender la emisora. Resulta imposible hacer volar dos o más aviones en la misma frecuencia al mismo tiempo. A pesar de que existen distintos tipos de modulación (AM, FM, PCM), solo un modelo puede operarse en una frecuencia en un momento dado.
- ❗ **Deje de volar con una buena antelación antes de que sus baterías se queden sin carga**. No se base para ello en el aviso de baja batería de su equipo de radio, el cual solo se incluye a modo de precaución para avisarle cuando debe, indefectiblemente, de proceder a la recarga de la batería. Siempre compruebe el estado de las baterías del emisor y del receptor antes de iniciar un cada vuelo.

Para prevenir daños a su equipo de radio, realice las secuencias de encendido y apagado de los interruptores tal y como se describe:

1. Ponga el stick del mando de gas en la posición de ralentí, o en su caso, desconecte su motor eléctrico.
2. Encienda su emisor y deje que se inicialice hasta alcanzar la pantalla de inicio.
3. Confirme que se tiene seleccionado el modelo adecuado en el emisor.
4. Extienda completamente la antena del emisor.
5. Encienda el receptor.
6. Compruebe todos los mandos. Si algún servo actúa anormalmente, no intente despegar hasta determinar y subsanar el problema (si está modulando en PCM, compruebe que los ajustes de Fail-Safe están correctamente programados; para ello espere al menos dos minutos tras ajustarlos, apague la emisora y confirme que los mandos se desplazan a las posiciones preprogramadas. Tras ello, encienda de nuevo el emisor).
7. Arranque el motor del avión.
8. Complete una comprobación de alcance total.
9. Tras el vuelo, retorne el stick de gas a su posición de ralentí y actúe sobre sus sistema de paro del motor, o en su caso, desconecte el motor eléctrico.
10. Apague el receptor.
11. Apague el emisor.

Si no realiza las secuencias de encendido y apagado en el orden explicado, puede causar daños a los servos y/o a las superficies de control, ahogar su motor o, en el caso de motores eléctricos o con encendido, provocar un arranque accidental de graves consecuencias.

- ❗ **Si mientras se prepara para volar deposita la emisora en el suelo, asegúrese de que no se puede volcar como consecuencia del viento**. Si vuelca, puede que el stick del mando de gas se avance con la consiguiente aceleración del motor. Asimismo, se pueden provocar daños a la emisora.
- ❗ **Antes de carretear a pista, asegúrese de extender completamente la antena del emisor**. Una antena plegada reduce drásticamente el alcance de la señal y puede provocar una pérdida de control. Se debe ser consciente de no apuntar al modelo con la antena, puesto que es en esa dirección en la que la señal resulta más débil.
- ⊘ **¡No vuele cuando llueva!**. El agua y la humedad pueden penetrar en el emisor a través de la antena o de las ranuras de los sticks y causar un funcionamiento errático o incluso una pérdida completa de control. Si, durante un concurso, por ejemplo, se ve obligado a volar mientras llueve, proteja su emisora con una funda impermeable. Jamás vuele en condiciones de tormenta eléctrica o si se prevén rayos.
- ⊘ **Jamás apague y encienda su emisora mientras vuela o cuando el motor esté en marcha**. Si lo hace, perderá el control del modelo y se estrellará debido al tiempo que requiere la emisora T12FG para reiniciarse y quedar preparada para su uso tras encenderla.

ANTES DE USAR

CARACTERISTICAS DE LA T12FG

PCMG3 (PCM de 3ª Generación)

La modulación PCMG3 tiene una respuesta un 40% más rápida que la popular PCM1024. Así mismo, la resolución es 2048, el doble que la modulación PCM1024. Dispone de 12 canales proporcionales y 2 canales "todo-nada". La tecnología de modulación multinivel se incorpora a los equipos de radiocontrol para modelismo para proporcionar las más punteras prestaciones posibles.

Sistema de Ajuste de Frecuencia sin Cables (WFSS, Wireless Frequency Setting System)

Tanto la emisora T12FG como el receptor R5114 son equipos de frecuencia sintetizada.

Tipos de Modelos

Se dispone de siete tipos de alas y tres tipos de empenajes para aviones, ocho tipos de platos cíclicos para helicópteros y siete tipos de alas y tres tipos de empenajes para veleros. Las funciones y mezclas específicas para cada tipo de modelo se encuentran programadas de fábrica.

Funciones de Mezcla

La emisora T12FG dispone de las mezclas más especiales, al igual que las emisoras de alta gama T14MZ/T12Z.

Introducción de Datos

La amplia pantalla LCD y un nuevo tipo de teclado facilitan importantemente la programación.

Sticks o Palancas de Mando

Cada eje de movimiento reposa en dos rodamientos a bolas. Ello permite una actuación más precisa y fina de los sticks. La nueva clase de potenciómetros montados en esta emisora gozan de una mayor durabilidad.

Batería Ni-MH

La emisora T12FG se alimenta de una batería Nickel Metal Hidruro de 7.2V/1,700 mAh.

Receptor R5114DPS

El receptor R5114DPS es un modelo sintetizado, de 14 canales, tamaño reducido y unas altas sensibilidad y selectividad.

Tarjeta de Memoria SD (Secure Digital) (no incluida)

Los datos de los modelos se pueden almacenar en una tarjeta de memoria SD (de 32MB a 1GB). Cuando se desee actualizar el software de la emisora T12FG, éste se carga mediante la tarjeta SD.

Contenido del Equipo y Especificaciones Técnicas

(Las especificaciones quedan sujetas a cambios sin previo aviso)

Su equipo 12FG incluye los siguientes componentes:

El contenido depende del modelo concreto de equipo.

- Emisora T12FG, incluido módulo emisor (MZ-DDS)
- Receptor R5114
- Batería Ni-MH HT2F1700B, batería Ni-Cd NR4F1500 y cargador
- Interruptor del receptor
- Llaves allen (1.5mm y 2.5mm)
- Correa de cuello para la emisora

Emisora T12FG

Equipo: Emisora sintetizada de modulación PCM-G3 de 12+2 canales y 2 sticks

Frecuencia de emisión: 29, 35, 36, 40, 41 o 72 MHz

Modulación: seleccionable entre PCM-G3, PCM1024 o FM/PPM

Alimentación: Batería Ni-MH 7.2V HT6F1700B

Consumo medio: 500mA

Receptor R5114DPS

(Sintetizado, Dual Conversion, PCM-G3)

Frecuencia de recepción: 29, 35, 36, 40, 41 o 72 MHz

Frecuencias intermedias: 10.7 MHz y 450 kHz

Alimentación: Batería Ni-Cd de 4.8 V Ni-Cd

Consumo: 75 mA

Tamaño: 37.7 x 52.3 x 16 mm

Peso: 32.5 g

Canales: 14

Servos recomendados para emplear con su 12FG

Servo S9252 (Digital)

Control: Ancho de pulso, neutro de 1.52 ms

Alimentación: 4.8 V (desde el receptor)

Torque: 6.6 kg-cm a 4.8V

Velocidad: 0.14 sec/60 a 4.8V

Tamaño: 40.0 x 20.0 x 36.6 mm

Peso: 50 g

Servo S9255 (Digital)

Control: Ancho de pulso, neutro de 1.52 ms

Alimentación: 4.8 V (desde el receptor)

Torque: 9.0 kg-cm a 4.8V

Velocidad: 0.16 sec/60 a 4.8V

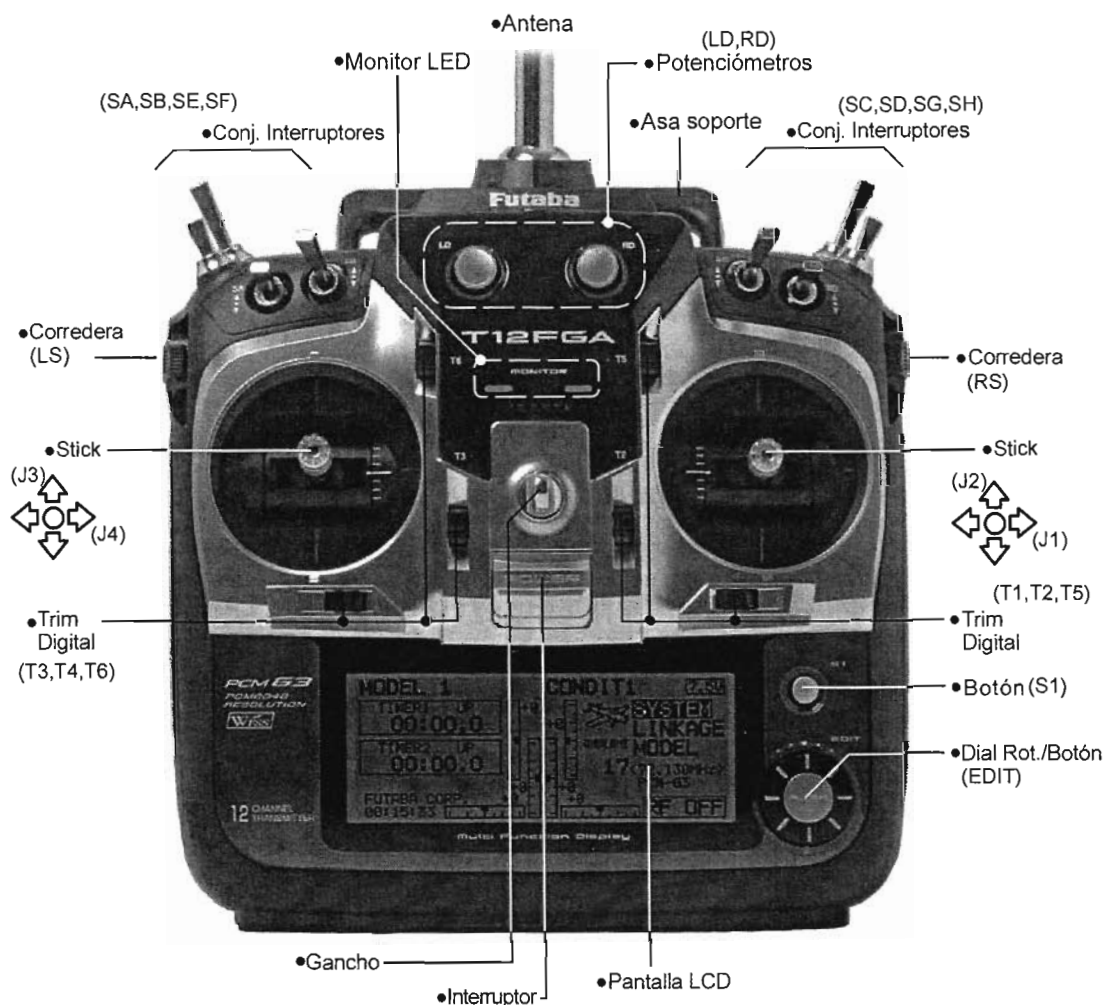
Tamaño: 40.0 x 20.0 x 36.6 mm

Peso: 55 g

Los siguientes accesorios se encuentran disponibles en su tienda habitual de hobby. Recorra al catálogo FUTABA si desea una mayor información:

- **Batería de emisora HT6F1700B** - La batería Ni-MH de la emisora se puede cambiar rápida y fácilmente por una segunda unidad totalmente cargada, si desea extender su jornada de vuelo.
- **Cable de enseñanza** - El cable opcional de enseñanza permite a un piloto principiante aprender de una forma más cómoda y segura conectado a la emisora del piloto instructor. Tenga en cuenta que su emisora T12FG se puede conectar mediante este cable a otra emisora T12FG así como a otros modelos de nuestra marca. La emisora T12FG requerirá uno de los 3 modelos de cables disponibles dependiendo a qué otro modelo de emisora se conecte (lea lo explicado sobre la Función Enseñanza en la página 28).
- **Correa de emisora** - Existe disponible una correa que se puede fijar a su emisora T12FG permitiéndole un más cómodo manejo y mejorar su precisión de vuelo, puesto que no tendrá que soportar con sus manos el peso del equipo.
- **Prolongadores de servo, cables en "Y", etc** - Ponemos a su disposición una gran variedad de cables accesorios, ahora también de mayor sección para los servos de mayor consumo, que le ayudarán en las instalaciones de los modelos más grandes.
- **Giróscopos** - FUTABA ofrece un amplio surtido de giróscopos para todas sus necesidades de autoestabilización, tanto en aviones como en helicópteros.
- **Controlador de revoluciones Governor (GV1)** - Específico para helicópteros, ajusta automáticamente el servo del acelerador para mantener constante el régimen de giro del rotor principal, indiferente de la actuación sobre el paso colectivo o el cíclico, del viento, etc.
- **Cable de diagnosis DSC** - Permite los ajustes y las comprobaciones sin emisión de señal. Con la emisora y el receptor apagados, enchufe el cable en el conector de enseñanza de la emisora y en la toma de la batería del receptor. Toda la programación y ajustes necesarios pueden ejecutarse, de esta forma, sin emitir.
- **Receptores** - Se pueden adquirir diversos modelos de receptores FUTABA para su empleo con esta emisora en otros modelos (están disponibles receptores de modulación FM/PPM, PCM1024 y PCM-G3).
- **Cargador opcional** - Se recomienda, como cargador rápido de campo, el modelo FUTABA CR-2000 con capacidad para recargar baterías Ni-MH/Ni-Cd de emisora y receptor.

Descripción de la Emisora



Precauciones con la antena

⚠ ATENCION

- ❗ Asegúrese de montar la antena antes de encender la emisora.

*La antena está guardada en el compartimento de la emisora al efecto.

- ❗ Compruebe que la antena esté correctamente apretada y extendida en toda su longitud antes de encender la emisora

- ⊘ Nunca sujete la emisora por la antena.

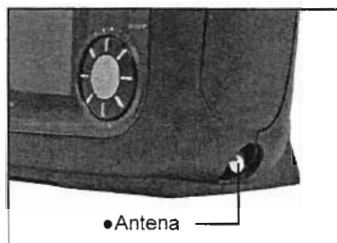
*Coja la emisora siempre por el asa y evitará el riesgo de que la antena se suelte y la emisora se caiga al suelo.

•Almacenamiento de la antena

Para extraer la antena de su alojamiento de almacenado, agarre el extremo de la antena y tire de él.

Para guardar la antena, empújela hasta que quede asegurada con un "click".

Si no la empuja hasta el final, podría caerse.



•Montaje y desmontaje de la antena

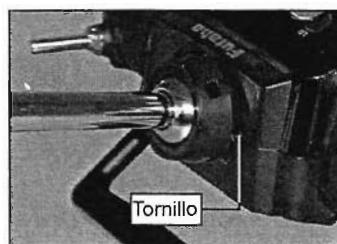
Monte la antena girándola en el sentido de las agujas del reloj hasta que quede asegurada.



Para desmontarla, gírela en sentido contrario a las agujas del reloj.

•Ajuste del ángulo de la antena

Puede modificar el ángulo de la antena a su gusto y necesidad. Emplee la llave allen de 2.5mm para aflojar el tornillo del lado izquierdo de la base soporte de la antena y modifique el ángulo a su gusto. Termine reapretando el tornillo, de nuevo.



Monitor LED

Se indica el estado de la emisora mediante los LEDs en la parte inferior derecha e izquierda del logotipo "T12FG".

LED Rojo

Indica el estado del módulo de emisión:

- Parpadeo

Indica que no está montado el módulo, que es de una banda diferente a la de la frecuencia seleccionada o que no está funcionando adecuadamente.

- Fijo

Indica que el módulo está operando correctamente.

Aviso sobre Configuración de Vuelo:

- Parpadeo

Indica que se ha encendido la emisora con algún interruptor de activación de Configuraciones de Vuelo activado.

LED Verde

Indica el estado de emisión de frecuencia.

- Apagado

No hay emisión de frecuencia.

- Encendido

Se está emitiendo al aire.

- Parpadeo lento

Se tiene activada la Función Enseñanza en modo alumno (no se emite señal).

Interruptores SA-SH

Tipos de interruptores

- SA : 3 posiciones; Alternativo; Palanca corta
- SB : 3 posiciones; Alternativo; Palanca larga
- SC : 3 posiciones; Alternativo; Palanca larga
- SD : 3 posiciones; Alternativo; Palanca corta
- SE : 3 posiciones; Alternativo; Palanca corta
- SF : 2 posiciones; Alternativo; Palanca larga
- SG : 3 posiciones; Alternativo; Palanca corta
- SH : 2 posiciones; Momentáneo; Palanca larga

*Puede elegir interruptor y sentido de activación en la pantalla de ajuste de las funciones de mezcla.

Potenciómetros



Potenciómetros LD y RD:

Los potenciómetros LD y RD son analógicos.

*La emisora T12FG emite un pitido de aviso cuando el potenciometro cruza su punto central de recorrido.

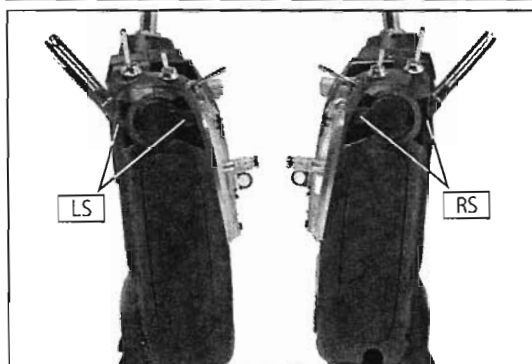
*Puede utilizar la pantalla de programación de cada función de mezcla para seleccionar potenciometro y definir la dirección de su ajuste.

el sonido cambiará avisando que estamos justo en el centro. Se puede comprobar en todo momento las posiciones de los trims ya que se muestran gráficamente en pantalla.

Para cambiar el régimen de trimado deberá reprogramarlo mediante la correspondiente función del Menú de Ajustes. Emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar la línea "Trim" y presione el dial para acceder a la pantalla de programación correspondiente que le permitira modificar el régimen (en porcentaje) de trimado.

Nota: Las posiciones de trimado ajustadas se guardarán en la memoria no volátil de la emisora y permanecerán almacenadas en ella.

Correderas



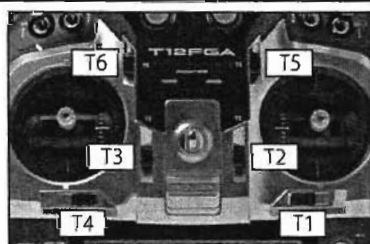
LS (izquierda) y RS (derecha):

Las correderas LS y RS son analógicas.

*La emisora T12FG emite un pitido de aviso cuando la corredera cruza su punto central de recorrido.

*Puede utilizar la pantalla de programación de cada función de mezcla para seleccionar corredera y definir la dirección de su ajuste.

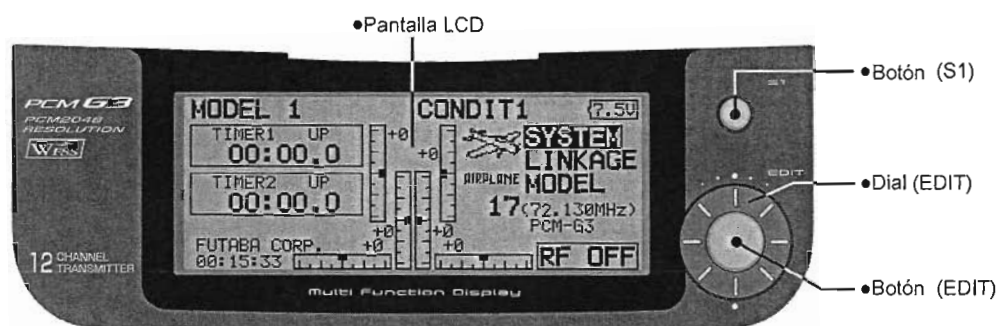
Trim Digitales



Esta emisora equipa seis trims digitales. Cada vez que actúe sobre uno, su ajuste se desplazará un catidad fija o paso. Si continúa presionando el trim, el ajuste ocurrirá mñas rápido. Si la actuación del trim pasa por el centro del recorrido,

Teclas de Programación

La programación se realiza actuando solo sobre dos teclas: el dial rotativo/botón EDIT y el botón S1.



Pantalla LCD:

Se puede regular el contraste de la pantalla LCD mediante la función [DISPLAY] del Menú de Ajustes.

Dial Rotativo EDIT:

Mediante el dial rotativo EDIT, y girándolo a derecha e izquierda, se controlan los movimientos del cursor en las pantallas de menús para escoger funciones así como en las de las propias funciones para acceder a los parámetros individuales. También con él se puede acceder a la siguiente pantalla en los menús y funciones que disponen de ella.

En operaciones de introducción de datos o valores, selección de modos y otras similares se puede utilizar el dial rotativo EDIT girándolo a derecha o izquierda [valor, encendido (ON), apagado (OFF), desactivación (INH), activación (ACT), etc.].

Botón EDIT:

Presione el botón EDIT cuando quiera acceder a una pantalla o para alternar entre los modos de control del cursor (display negativo) y el de introducción de datos (display de iconos).

Esta función de botón también se emplea para confirmar opciones que puedan plantearse en pantalla.

Botón S1:

Se emplea para saltar a la siguiente página, si existe, de un menú o función. Al hacerlo, el cursor se posiciona en el encabezado o nombre de la pantalla.

Para salir de una función:

Al terminar y querer salir de una función que se esté programando a la correspondiente pantalla de menús, desplace el cursor al título o nombre de la pantalla y presione el botón EDIT.

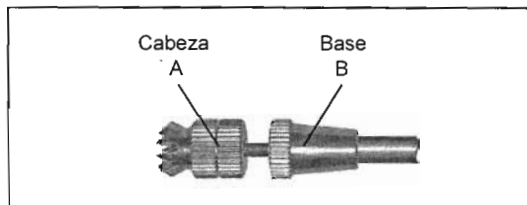
Para ir a la pantalla de inicio directamente, oprima el botón S1 durante 1 segundo.

Si está en una pantalla de menús, también puede desplazar el cursor al título o nombre de la pantalla y presionar el botón EDIT para volver a la pantalla de inicio.

Ajuste de los Sticks

Ajuste de la longitud de las palancas o sticks

Se puede ajustar la longitud total de las palancas de mando o sticks. Se recomienda los ajuste de acuerdo al tamaño de sus manos.

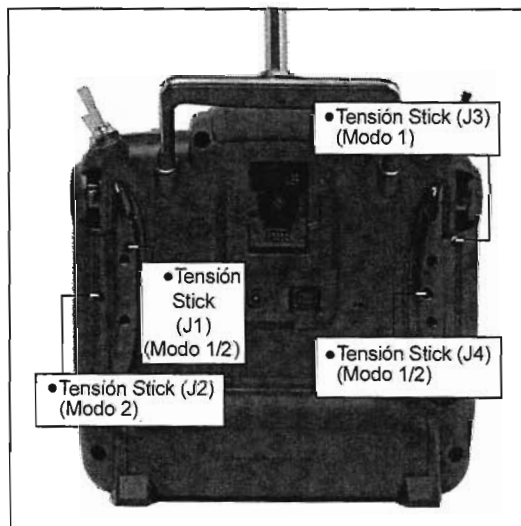


1. Sujete la base "B" y gire la cabeza del stick "A" en sentido contrario a las agujas del reloj, liberando así el bloqueo.
2. Ajuste la cabeza "A" a la altura deseada y reapriete contra ella la base "B" para que haga de contratuerca.

Ajuste de la tensión del muelle del stick

Se puede ajustar la tensión de retorno de cada stick.

1. Desmonte los asideros traseros de goma.



2. Emplee la llave allen de 1.5mm incluida para ajustar a su gusto la tensión del muelle del eje deseado actuando sobre el correspondiente tornillo de ajuste.

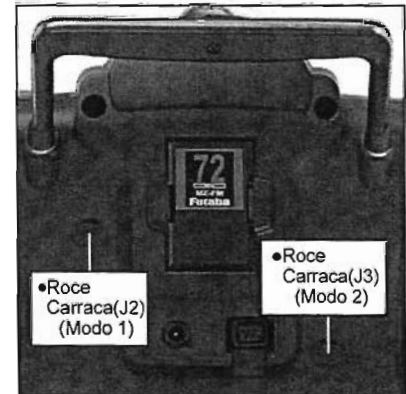
*Girarlo en sentido horario incrementa la tensión.

PRECAUCION: Si afloja demasiado el tornillo, podría bloquear el stick y éste no actuar.

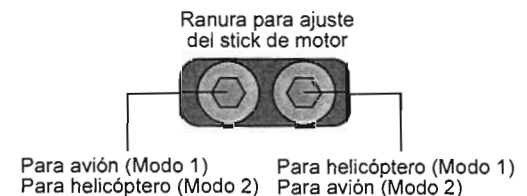
- 3) Al terminar el ajuste, reinstale los asideros de goma.

Ajuste de la carraca del stick de motor

Puede elegirse entre carraca, para avión, o simple retención como se prefiere en los helicópteros.



1. Abra la tapa antipolvo de la parte trasera de la emisora correspondiente a su modo de configuración de los sticks.
2. Emplee la llave allen de 1.5mm incluida actuando sobre el tornillo de ajuste y regúlelo a su gusto. Girar el tornillo en sentido horario incrementa la tensión.



*Su emisora incorpora dos tipos de carraca diferentes, una para avión y otra para helicóptero. Si aprieta el tornillo de ajuste de ambas, no podrá lograr el ajuste deseado debido al solapamiento de actuación de las dos carracas.

*Si desea cambiar el tacto de avión a helicóptero (o de helicóptero a avión), afloje los tornillos de ajuste hasta que el stick se mueva libre. A continuación, apriete el tornillo de ajuste de la carraca de helicóptero (o avión) hasta lograr el tacto deseado.

Tarjeta de Memoria SD (Secure Digital) (no incluida)

Los datos de modelos programados con la emisora T12FG se pueden salvar en una tarjeta SD cualquiera de las disponibles en el mercado. Cuando esté disponible y usted desee actualizar el software de su emisora, ello se realiza, también, mediante la tarjeta SD (capacidad de la tarjeta: de 32 MB a 1 GB).



⚠ Atención

- ❗ Asegúrese de apagar la emisora antes de introducir o retirar la tarjeta.
- ⊘ Como la tarjeta SD es un elemento de precisión, no la fuerce al insertarla.

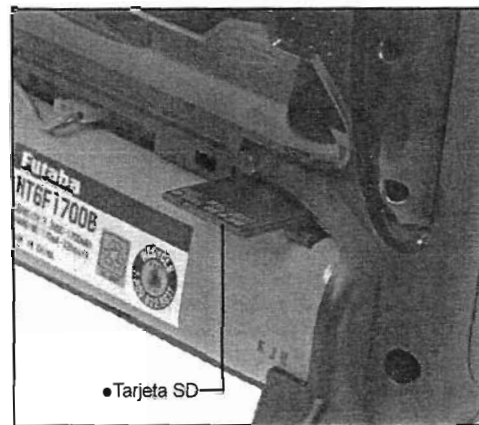
Consideraciones en el uso de una tarjeta SD

Debe tener en cuenta los siguientes puntos a la hora de utilizar una tarjeta SD:

- *Se requiere, en primer lugar, formatear la tarjeta SD para adecuarla al software de la emisora T12FG. Por ello, la tarjeta no puede utilizarse tal y como se adquiere.
- *El formateo de la tarjeta destruirá toda la información y archivos que pudiera contener.
- *Una tarjeta SD formateada con la emisora T12FG no resulta compatible con ningún ordenador. Los archivos deberán ser "traducidos" mediante un software específico. Los archivos se identifican mediante números en vez de nombres (el software de traducción específico puede descargarse desde la página web de FUTABA).

Cómo insertar y extraer la tarjeta SD

1. Apague la emisora y abra la tapa del alojamiento de la batería en la parte trasera de la misma.
- 2.



[Insertado de la tarjeta]

Gire la tarjeta SD de forma que la cara etiquetada de la misma quede hacia abajo e introdúzcala en la ranura al efecto.

*Presione la tarjeta hasta que quede retenida.

[Extracción de la tarjeta]

Presione la tarjeta SD para liberarla, rebotará hacia afuera y podrá retirarla fácilmente.

3. Cierre la tapa de la batería.

Formateo de la tarjeta SD

Para emplear la tarjeta SD con la emisora T12FG se requiere, en primer lugar, formatearla. Una vez hecho, no se requiere volver a hacerlo mientras se dedique exclusivamente su uso a la emisora. El formateo se realiza mediante la propia emisora T12FG.

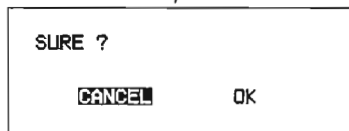
[IMPORTANTE] Al formatear una tarjeta SD se borra toda la información contenida en la misma. No formatee una tarjeta que guarde datos importantes.

[Procedimiento de formateo]

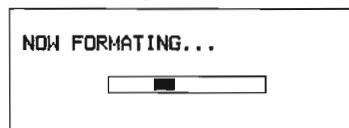
1. Inserte la tarjeta SD en la emisora T12FG.
2. Encienda la emisora. Al detectarse una tarjeta nueva no formateada, aparecerá la siguiente pantalla.

THIS CARD HAS
NOT BEEN INITIALIZED.
IGNORE FORMAT

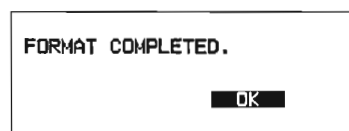
3. Desplace el cursor a la opción [FORMAT] y presione el botón EDIT (si desea cancelar el formateo, desplace el cursor a [CANCEL] y oprima el botón EDIT).



*Comenzará el formateo. Durante el mismo, aparecerá la barra de progreso en la pantalla.



*Al completarse el formateo aparecerá el siguiente mensaje en pantalla. Dependiendo de la capacidad y velocidad de la tarjeta, el formateo puede durar desde escasos segundos hasta bastantes minutos.



[IMPORTANTE] No apage la emisora hasta que aparezca el mensaje [FORMAT COMPLETED] en pantalla.

4. Complete el formateo presionando el botón EDIT.

Lector de tarjetas SD

Puede descargarse programaciones de modelos y actualizaciones del software de la emisora desde la página web de FUTABA y traspasarlas a la emisora T12FG mediante la tarjeta SD. El hardware para leer y escribir en su tarjeta SD lo puede adquirir en cualquier tienda de informática.

Información guardada

Si encuentra problemas para salvar o leer datos desde una tarjeta SD que tenga hace tiempo, ello indicaría que la tarjeta se ha gastado y deberá adquirir una nueva.

*FUTABA no acepta responsabilidad alguna por fallos o daños ocasionados como consecuencia de la pérdida de información de la tarjeta, independientemente del motivo. Se recomienda que cree una copia de seguridad de la información más importante contenida en su tarjeta SD de forma que pueda recuperarla, si fuera necesario.

Conexiones



Conexión para Función Enseñanza (TRAINER)

Cuando utilice la función enseñanza, conecte, por favor, el cable opcional al efecto entre las emisoras del profesor y el alumno.

*Puede programar esta función en la pantalla TRAINER del Menú Configuración del Sistema.

Conector para el cable de diagnóstico DSC

Puede emplear su emisor sin emitir señal de radio, conectando la emisora y el receptor mediante un cable DSC accesorio.

*Para más detalles, vaya al apartado "Conexión de los Servos al Receptor"

Conector para el cargador

Este es el conector previsto para recargar la batería HT6F1700B de Ni-MH que equipa la emisora. Emplee SOLO el cargador específico incluido apto para baterías Ni-MH.

⚠ Peligro

- ⊘ No conecte ningún otro cargador excepto el incluido con el equipo a esta toma de carga.

*Si extrae la batería HT6F1700B de Ni-MH de su emisora, podría emplear el cargador de campo opcional modelo FUTABA CR-2000 adecuado para baterías de esta clase.

Montaje y desmontaje de la batería del emisor HT6F1700B

Montaje de la batería

1. Abra hacia arriba la tapa de la batería en la parte posterior de la emisora.



2. Coloque la batería en el soporte.



3. Conecte el enchufe de la batería.
4. Cierre y asegure la tapa de la batería.

Desmontaje de la batería

Nota: Si retira la batería con la emisora encendida, toda la programación y ajustes últimos se perderán.

1. Abra hacia arriba la tapa de la batería en la parte posterior de la emisora.
2. Desconecte el enchufe de la batería.
3. Tire de la cinta de la batería para liberarla.
4. Retire la batería.
5. Cierre y asegure la tapa de la batería.

⚠ Atención

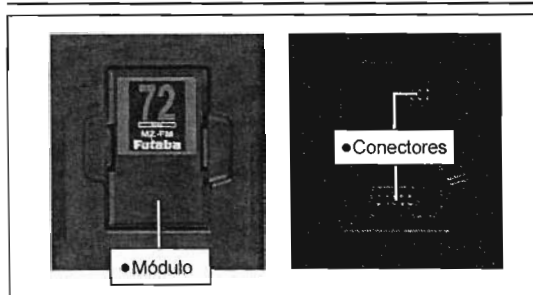
- ⚠ Tenga cuidado de que no se le caiga la batería.

- ⊘ No desenchufe nunca la batería mientras aparecen los mensajes de inicio típicos tras encender la emisora.

* Se podrían dañar elementos internos tales como las memorias.

* Si ocurriera alguna avería, aparecerá el mensaje "Backup Error" la próxima vez que encienda la emisora. No emplee la emisora en tal circunstancia y remítala a su Servicio Técnico FUTABA.

Módulo Emisor MZ-FM



⚠ Precaución

- ❗ Asegúrese de apagar siempre la emisora antes de retirar o instalar el módulo.

Desmontaje del módulo de emisión

Tire del módulo mientras presiona las solapas de encaje laterales.

*Existen conectores en el lado inferior y superior, respectivamente, del módulo. Es por ello que pudiera encontrar cierta dificultad en extraer el módulo si se inclina al tirar de él.

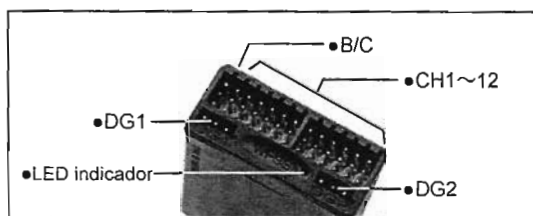
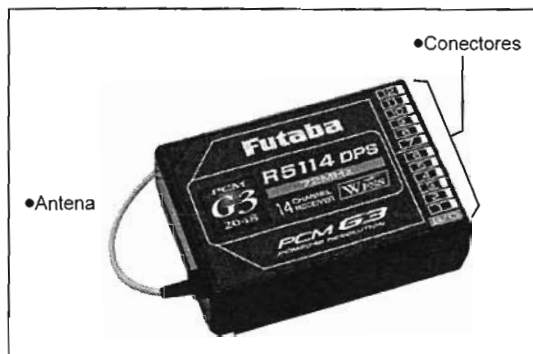
Instalación del módulo de emisión

Inserte el módulo con cuidado de no forzar y doblar los pines de los conectores del emisor.

Descripción del Receptor

Antes de utilizar el receptor lea, por favor, las precauciones explicadas en las siguientes páginas.

Receptor R5114DPS



Conectores

"1 a 12": enchufes para los canales 1 a 12

"DG1", "DG2": canales DG1 y DG2

"B/C": alimentación y cable de diagnosis

LED indicador

Este led se emplea como comprobación del cambio de frecuencia del receptor.

Precauciones al instalar el receptor y los servos

⚠ Atención

Enchufado de los conectores

- ! Asegurese de introducir el conector hasta hacer tope al fondo del receptor.

Cómo proteger el receptor de vibraciones y de la humedad

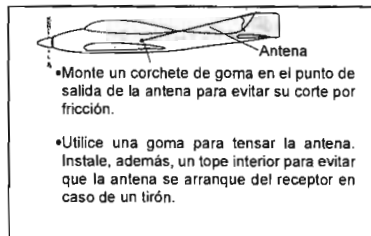
- ! Envuelva el receptor con un material blando, como esponja o látex, para protegerlo de la vibración. Si existe riesgo de mojar el receptor, introdúzcalo en un globo para evitar la humedad.

Antena del receptor

- ⊘ Jamás corte o enrolle la antena del receptor. Evite que se enrolle, así mismo, la antena con los cables de los servos.

- ! Extender la antena lo mas alejada posible de elementos o estructuras metálicas y de carbono.

*Cortar o enrollar la antena reduce la sensibilidad y el alcance del receptor, con el consiguiente riesgo de pérdida de control.



*Utilice un corchete de goma o un trozo de tubo de silicona a la salida del fuselaje para proteger la antena de un posible corte.

*Guíe la antena lejos de las partes metálicas o de carbono del fuselaje, por ejemplo en un tubo sujeto a las patas de aterrizaje.



Recorrido de los servos

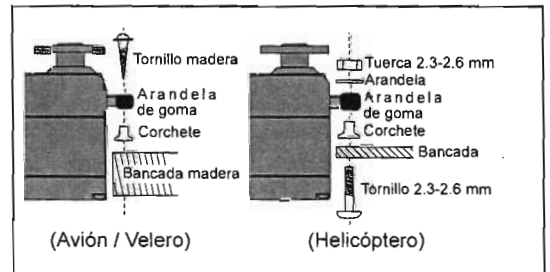
- ! Ajuste las transmisiones de su modelo de forma que los servos no se fuerzen cuando actúan en su recorrido completo.

*Si un servo se fuerza o bloquea durante el vuelo, su modelo se puede estrellar como consecuencia de que el servo se dañe o que la batería se agote por el excesivo consumo.

Montaje de los servos

- ! Emplee los silenblocks de goma incluidos con los servos como aislantes de vibración cuando los monte en una bancada. Así mismo, compruebe que la caja del servo no se apoye en partes rígidas o metálicas como la propia bancada.

*Si algún servo se apoya en el modelo, se corre el riesgo de que absorba vibraciones de éste con el consiguiente riesgo de avería.



Cables de los servos

Para evitar que los cables se rompan por fatiga, se aconseja dejar un cierto margen libre o curvatura a modo de "balona" para que pueda oscilar libremente sin que el hilo metálico se parta. Así mismo, compruebe regularmente su estado para evitar accidentes graves.



Montaje del interruptor

Al instalar un interruptor en una célula, realice una abertura rectangular ligeramente mayor que el recorrido completo de la palanca, de forma que pueda accionarlo sin obstrucción.

Sobre todo, evite instalar el interruptor allí donde puede verse expuesto al aceite del motor y al polvo de la pista. En general, se recomienda instalar el interruptor en el lateral del fuselaje opuesto al escape del motor.

CONOCIMIENTOS BASICOS

Recarga de la Batería

Antes de recargar la batería, lea cuidadosamente las indicaciones del apartado relativas a éstas expuestas en la sección "Precauciones de Seguridad" (pág. 7).

Carga de las baterías HT6F1700B (emisora) y NR4F1500 (receptor).

⚠ Peligro

⊘ La batería HT6F1700B tipo Ni-MH es exclusiva de la emisora T12FG. No la utilice con ningún otro equipo.

❗ Emplee solo el cargador incluido para recargarla.

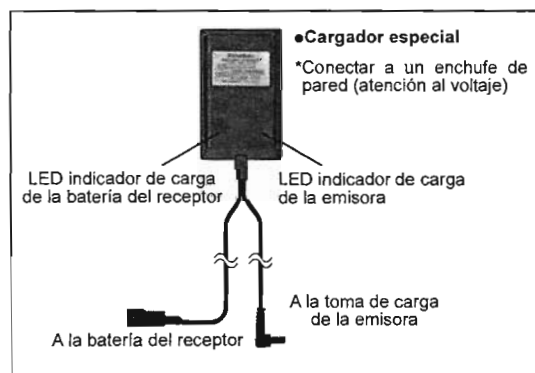
*Si extrae la batería HT6F1700B de la emisora, podrá emplear el cargador rápido opcional CR-2000 adecuado para baterías Ni-MH.

*Este tipo de cargador no se desconecta automáticamente. Desconecte la batería y la emisora del cargador y desenchufe el cargador de la toma de pared.

*Se recomienda reciclar la batería cargándola y descargándola repetidas veces si ha estado en desuso durante una temporada.

*En las baterías tipo Ni-MH y Ni-Cd, pueden darse pobres prestaciones si se utilizan repetidamente durante poco tiempo o si se procede, de forma regular, a recargarlas sin haberlas consumido totalmente. Se recomienda descargar la batería hasta el voltaje nominal después de una jornada de vuelo. Así mismo, recomendamos recargarla justo antes de su empleo.

[Procedimiento de carga]



1. Enchufe el cargador a una toma de corriente de la pared (corriente alterna).
2. Conecte los enchufes del cargador a la batería NR4F1500 del receptor y/o a la toma de carga de la emisora T12FG.

*Compruebe que se encienden los LEDs indicadores.

*Verifique que la emisora esté apagada durante la carga.

3. De por concluida la carga a las 15 horas.

Encendido / Apagado de la Emisora

Por seguridad, la emisora solo emitirá tras confirmarse el mensaje de aviso que aparece al encenderla. Por favor, siga estrictamente las siguientes instrucciones sobre el encendido y apagado de su emisora.

Al Encender

1. Desplace el interruptor a la posición de encendido.

*Tras completar la inicialización se abrirá la pantalla de confirmación de frecuencia y el LED rojo se encenderá.

MODEL 1	CONDIT1	(7.50)
BAND No. 17	(72.130MHz)	
AMERICA	PCM-G3	AIRPLANE
PLEASE CHECK FREQUENCY.		
TRANSMIT ? YES NO		

2. Compruebe la frecuencia mostrada en pantalla. Si es correcta, seleccione [YES] y oprima el botón EDIT.

*El LED verde se encenderá y la emisora comenzará a emitir.

*Si no desea emitir, escoja [NO] y oprima el botón EDIT.

3. Entonces se abrirá la Pantalla de Inicio y la emisora quedará lista para su utilización.

Al Apagar

Apague el interruptor de la emisora. El software comenzará el proceso de apagado incluido el guardado de los datos programados.

⚠ Atención

- ⊖ Al apagar, no intente encender la emisora de nuevo hasta que se complete el proceso. Si acciona el interruptor intentando encenderla cuando aún no se ha completado el apagado, la emisora no se accionará.

Apagado automático de emisión

Si no acciona ningún elemento de la emisora (stick, potenciómetro, interruptor o trim) durante 30 minutos, la emisión de señal se desconectará automáticamente a la vez que se muestra el mensaje "PLEASE TURN OFF POWER SWITCH" (POR FAVOR APAGE EL INTERRUPTOR) y suena una alarma sonora.

1. Apague la emisora y vuelva a encenderla tras completarse el proceso de apagado.

Cambio de Frecuencia / Programación de la Identificación ID del Receptor

La emisora T12FG emplea tecnología de sintetización de frecuencias. Así mismo, la frecuencia del receptor R5114DPS (modulación PCMG3) se ajusta inalámbicamente desde la propia emisora. Cuando quiera utilizar un receptor PCMG3 nuevo o cambiar la frecuencia de trabajo, siga las instrucciones siguientes.

Nota: La identificación ID del receptor no se encuentra programada de fábrica. Programe siempre el código ID del receptor antes de intentar hacerlo funcionar

*No se puede programar la frecuencia del receptor si no se ha programado previamente el código ID del mismo en la emisora.

Empleo de receptores PCMG3

*Asegúrese de tener seleccionada la modulación PCM-G3 en la emisora. Cambie a continuación, si lo requiere, la frecuencia como se describe seguidamente.

Pantalla de cambio de frecuencia

1. Encienda la emisora. Aparecerá el aviso de confirmación ("TRANSMIT?"). Como no se desea emitir, escoja [NO] y oprima el botón EDIT.

2. Seleccione la línea que muestra la frecuencia en la Pantalla de Inicio o la opción [FREQUENCY] del Menú de Ajustes y oprima el botón EDIT.

*Se abrirá la pantalla de selección de frecuencias.

FREQUENCY	(7.50) 1/1
BRAND No.	17 (72.130MHz)
(FREQ. CH)	
FREQ. BRAND	72MHz AMERICA
ARER	
MODULATION	PCM-G3 (MODE A (5K))
RECEIVER ID	RX1 00001001 RX2 NO USE

Programación del código ID del receptor

1. Seleccione la línea [RECEIVER ID](RX1) y oprima el botón EDIT.

*Se abrirá la pantalla de programación del código ID.

2. Introduzca el código ID de 8 dígitos de la etiqueta del receptor. Tras confirmar el código, escoja [ENTER] y oprima el botón EDIT.

*Seleccione la línea con el dial rotativo EDIT y oprímalo para saltar de dígito a dígito.

*Escoja [BACK-SPACE] para retroceder dígito a dígito si comete algún error al introducir el código. Cuando concluya la programación, lleve el cursor al nombre del menú en la parte superior de la pantalla y oprima el botón EDIT para regresar a la pantalla anterior.

*Tras programar el código ID, no requerirá modificarlo mientras no cambie de receptor.

*Si emplea dos receptores (por ejemplo en un modelo gran escala), programe el código ID de ambos.

Cambio de Frecuencia

1. Para cambiar la frecuencia, seleccione [BAND NO.] y oprima el botón EDIT.
*Las frecuencias disponibles aparecerán en pantalla.
2. Escoja la frecuencia deseada y oprima el botón EDIT.
*Se mostrará un mensaje de confirmación.
*Para cambiar la banda de emisión, cambie el módulo antes de encender la emisora.
3. Confirme la frecuencia presionando el botón EDIT.
*Se mostrará un mensaje indicativo de que se está transmitiendo la frecuencia al receptor a la vez que se oye un pitido (la frecuencia se puede reenviar seleccionando [RETRY] y oprimiendo el botón EDIT).
4. Encienda el receptor mientras se muestra el mensaje anterior.
*Al completarse la programación, el LED indicador del receptor parpadeará una vez y el servo conectado al canal CH1 oscilará 3 veces entorno a su centro.
*La señal empleada para la programación de la frecuencia es de muy baja potencia y en una banda distinta a la que se emplea para volar. Al ejecutar la programación, acerque la emisora lo máximo posible al receptor.
*Si no se produce la programación, extienda la antena de la emisora y aproxímela a la antena del receptor repitiendo los pasos 3 a 4 anteriormente explicados.
*También se puede programar la frecuencia conectando la emisora al receptor mediante un cable DSC y ejecutando los pasos 3 a 4 anteriormente explicados.
*Si el código ID del receptor está incorrectamente programado, el LED indicador del mismo parpadeará. Repográmelo de nuevo como se ha explicado anteriormente.
5. Al terminar, lleve el cursor a [END] y oprima el botón EDIT.
6. Aparecerá la pantalla de confirmación ("TRANSMIT?"). Para emitir en la nueva frecuencia, escoja [YES] y oprima EDIT.
*Si no desea emitir, escoja [NO] y oprima el botón EDIT.

Empleo de receptores PCM1024 y PPM

*Asegúrese de tener seleccionada la modulación correspondiente PCM1024 o PPM. Cambie a continuación, si lo requiere, la frecuencia como se describe seguidamente.

Pantalla de cambio de frecuencia

1. Encienda la emisora. Aparecerá el aviso de confirmación ("TRANSMIT?"). Como no se desea emitir, escoja [NO] y oprima el botón EDIT.
2. Introduzca el código ID de 8 dígitos de la etiqueta del receptor. Tras confirmar el código, escoja [ENTER] y oprima el botón EDIT.
*Se abrirá la pantalla de selección de frecuencias.

FREQUENCY		(7.50) 1/1
BAND NO.	17	(72.130MHz)
(FREQ. CH)		
FREQ. BAND	72MHz	AMERICA
MODULATION	PCM1024	

Cambio de Frecuencia

3. Para cambiar la frecuencia, seleccione [BAND NO.] y oprima el botón EDIT.
*Las frecuencias disponibles aparecerán en pantalla.
4. Escoja la frecuencia correspondiente a su receptor y oprima el botón EDIT.
*Se mostrará un mensaje de confirmación.
5. Confirme la frecuencia presionando el botón EDIT.
6. Aparecerá la pantalla de confirmación ("TRANSMIT?"). Para emitir en la nueva frecuencia, escoja [YES] y oprima el botón EDIT.
*Si no desea emitir, escoja [NO] y oprima EDIT.

Firma del Propietario

Puede usted registrar su nombre en la emisora T12FG a modo de personalización y protección ("firma del propietario").

Registro de la firma

1. Encienda la emisora.
2. Escoja la opción [USER NAME] en el Menú del Sistema y oprima el botón EDIT.
*Se abrirá la pantalla de registro de la firma del propietario.

Firma actual		Celda de edición
USER NAME		(7.50) 1/3
FUTABA CORP.		ABCDEFGHIJ
FUTABA CORP.		KLMNOPQRST
CANCEL ENTER		UVWXYZabcd
+ + DELETE		efghijklmn
		opqrstuvwxyz
		! " # % & ' ()

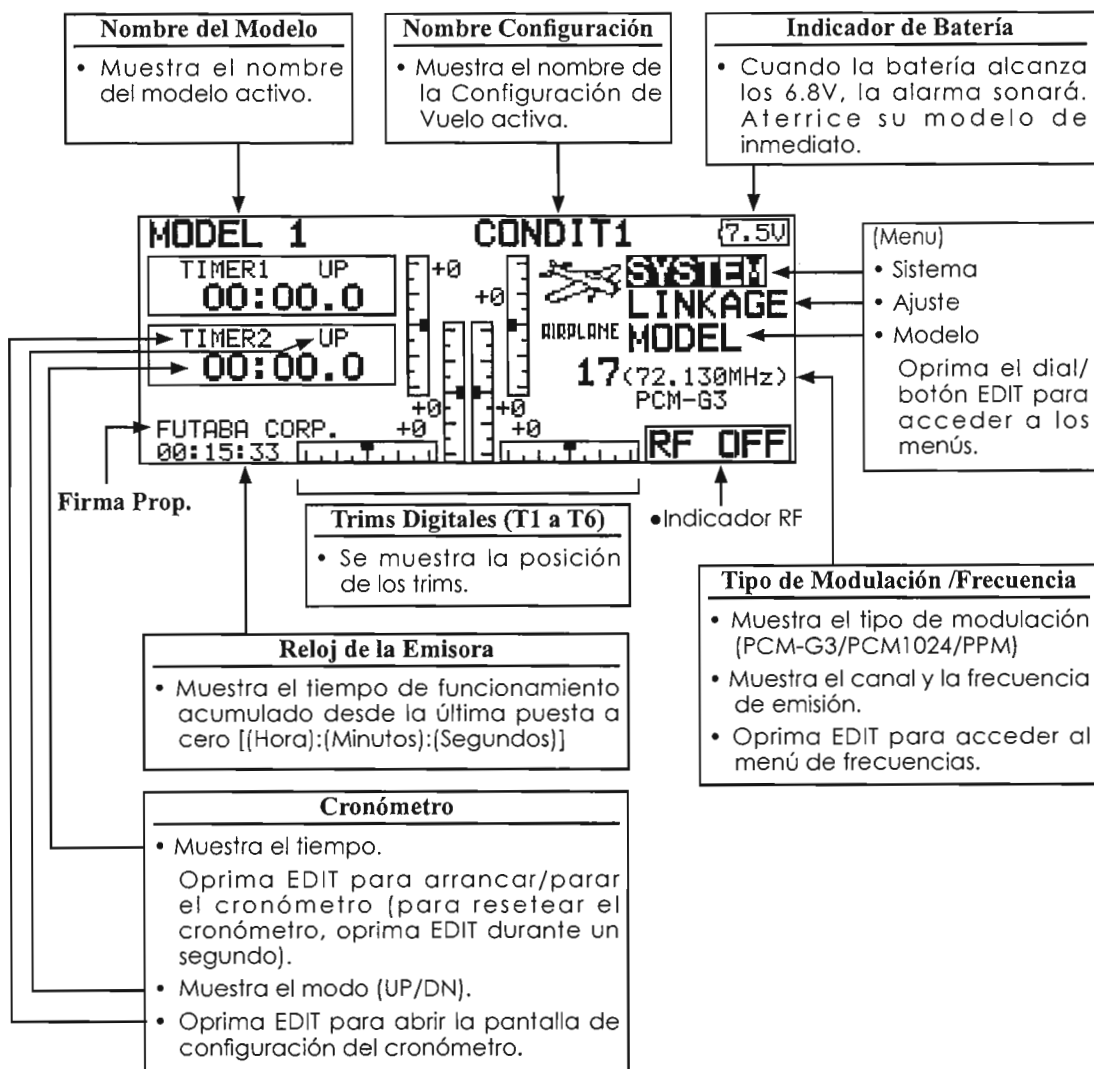
Cambio de la firma del propietario

1. Modifique la firma como se describe:
[Desplace el cursor a la celda de edición]
Seleccione [←] o [→], y oprima EDIT.
[Borrado de un carácter de la firma]
Si selecciona [DELETE] y oprime el botón EDIT, se borrará el carácter ubicado justo tras el cursor.
[Introducción de caracteres]
Si selecciona un carácter de la celda de caracteres disponibles y oprime el botón EDIT, el carácter se añadirá a la posición justo tras el cursor.
*Se pueden crear firmas de hasta 12 caracteres (los espacios también cuentan como carácter).
2. Al completar la firma, posicione el cursor sobre [ENTER] y oprima el botón EDIT (para cancelar la creación o modificación de la firma, seleccione [CANCEL] y oprima el botón EDIT).

Pantalla de Inicio

Emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar el menú o pantalla deseado y oprímalo para abrir la correspondiente ventana de selección o programación.

Pantalla de Inicio para Avión / Velero



⚠ Atención

❗ Asegúrese de comprobar el nombre del modelo deseado antes de comenzar el vuelo.

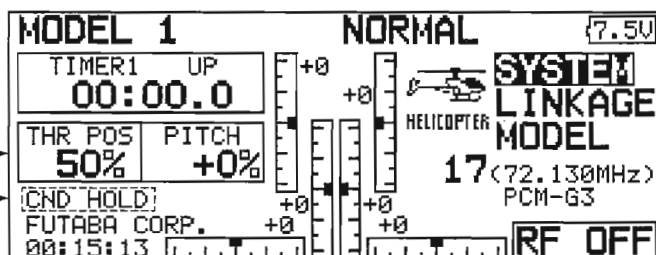
❗ Compruebe el estado de la batería a menudo y prevea su recarga con antelación. Si escucha la alarma de batería baja, aterrice su modelo de inmediato.

*Puede ajustar el contraste de la pantalla LCD desde el menú "Pantalla" (Display) del Menú de Configuración del Sistema.

Pantalla de Inicio para Helicóptero

Pantalla Posiciones Acelerador/Paso

- Muestra las posiciones del acelerador y del paso colectivo.
Oprima el dial/botón EDIT para abrir el menú Curva de Motor o Curva de Paso directamente.



*Indica el Bloqueo de Configuración ("IS ON" aparecerá a la derecha, cuando se activa)

Para activar/desactivar el Bloqueo:

1. Coloque el cursor en [CND HOLD].
2. Desplace la palanca de motor por debajo de 1/3 de su recorrido y oprima EDIT para activar/desactivar esta función.

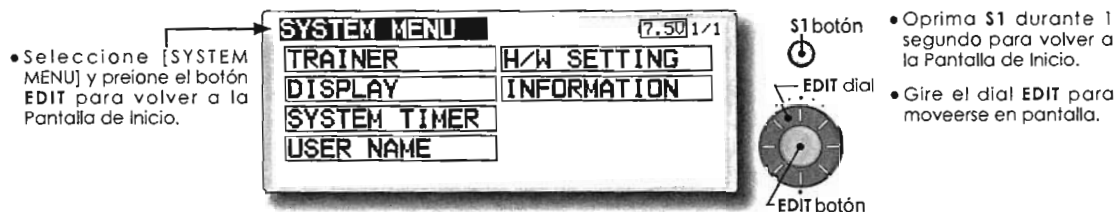
*Para una descripción detallada, lea el apartado Bloqueo de Configuración del Menú de Ajustes (pág.71).

MENU DE CONFIGURACION

El Menú de Configuración consiste, básicamente, en aquellas funciones que sirven para ajustar y personalizar la emisora.

La programación de los modelos se realiza mediante los Menús de Ajuste y del Modelo.

- Seleccione [SYSTEM] en la Pantalla de Inicio y abra el Menú de Configuración presionando el botón EDIT.
- Emplee el dial EDIT para seleccionar la función que desee programar y oprima el botón EDIT para abrir la pantalla correspondiente.



Funciones del Menú de Configuración del Sistema

[Enseñanza (TRAINER)]: Inicia y programa el sistema de enseñanza.

[Pantalla (DISPLAY)]: Ajuste del contraste de la pantalla LCD.

[Reloj del Sistema (SYSTEM TIMER)]: Pone a cero el tiempo de funcionamiento de cada modelo.

[Firma del Propietario (USER NAME)]: Introduce la firma del propietario

[Configuración Hardware (H/W SETTING)]: Invierte el sentido de funcionamiento de los sticks

[Información (INFORMATION)]: Muestra la versión de software, información de la tarjeta SD, número de serie de la emisora e idioma de programación seleccionado.

Esta función permite al instructor seleccionar que funciones y canales se van a utilizar para la enseñanza, adecuándose mejor a las habilidades del piloto aprendiz. Se deben conectar las dos emisoras mediante un cable de enseñanza, y en la emisora del instructor se debe programar la función tal y como se describe a continuación.

Cuando el instructor acciona el interruptor de enseñanza, pasa el mando del modelo al alumno. Cuando el instructor libera el interruptor retoma el control completo del modelo, lo cual es muy adecuado en caso que el alumno coloque el avión en una situación arriesgada.

NOTA: Este sistema de entrenamiento se puede utilizar de la siguiente manera:

1. Con una emisora T12FG y otra convencional, si el orden de los canales es diferente. Se requiere coordinar el orden de los canales en la pantalla "Función" del Menú de Ajustes si conecta su emisora a otra que no sea una T12FG.
2. Si utiliza su emisora T12FG como instructor, programe la modulación de la emisora del alumno en PPM. Si, por contra, la utiliza como emisora del alumno, seleccione la misma modulación que la emisora del instructor. Si la emisora del instructor es una T14MZ, 12Z, 12FG, T9Z, T9C o T7C, deberá seleccionar modulación PPM.
3. Asegúrese que todos los canales de ambas emisoras actúan correctamente antes de volar.

Cable de enseñanza específico para la emisora T12FG

Emplee el cable de enseñanza específico para la emisora T12FG si utiliza su equipo como emisora del alumno. La función podría no funcionar correctamente con otros cables.

*Si utiliza su emisora T12FG como emisora del alumno mientras el instructor utiliza otro modelo distinto, puede utilizar, sin problema, un cable de enseñanza convencional

Instructor	Alumno	Cable de enseñanza
T12FG	T4EX, T6EX, T7C, T9C	Cable específico de enseñanza para T12FG
	T12Z, T14MZ, FX-40	Cable convencional (Rectang.- Rectang.)
	T4V	Cable convencional (Rectang.- Redondo)
	T6X, T7U, T8U, y T9Z no son compatibles	
Diferente a una T12FG	T12FG	Cable convencional (Rectang.- Rectang.) o Cable convencional (Rectang.- Redondo)

*El cable de enseñanza específico para la emisora T12FG tiene posición de conectado. Enchufe el extremo identificado como "Instructor" en su emisora T12FG y el extremo identificado como "Alumno" en la emisora del piloto alumno. Si lo conecta alrevés, la emisora del alumno no se encenderá al encender la del instructor.

*Si no se tiene activada la función Enseñanza en la emisora T12FG del instructor, no se encenderá la emisora del alumno al encender la del instructor.

- Seleccione [TRAINER] en el Menú de Configuración y acceda a la pantalla de programación presionando el botón EDIT.

• Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón **EDIT** para volver a pantalla anterior.

TRAINER (7.50) 1/1

ACT/INH	INH
TEACHER/STUDENT	STUD
12/8 CHANNEL	8CH
MODULATION	PPM

\$1 botón



EDIT dial

EDIT botón

- Oprima **\$1** durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.
- Gire el dial **EDIT** para moverse en pantalla.

Cuando se utiliza como emisora Alumno

1. Seleccione el modo.

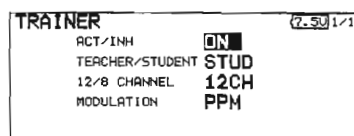
*Para cambiar el modo, emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar con el cursor el elemento que desee cambiar y presiónelo. Seguidamente, gire a derecha o izquierda el dial EDIT para cambiar el dato. El elemento modificado parpadeará. Oprima el botón EDIT para confirmar el cambio.

"TEACHER/STUDENT": Seleccione [STUD] (Alumno).

"ACT/INH": Active la función seleccionando [ON].

"12/8 CHANNEL": Si el alumno emplea una emisora T12FG (o una T14MZ, T12Z o FX40), escoja [12CH]. Para otros modelos, seleccione [8CH].

"MODULATION": Escoja la modulación ([PPM] o [PCM]) utilizada por la emisora del instructor.



Nota: En "modo alumno", solo el instructor puede encender y apagar la alimentación. Mantenga, por tanto, su emisora T12FG apagada.

Cuando se utiliza como emisora Instructor

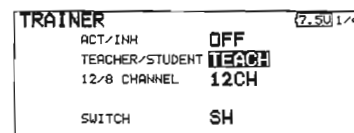
1. Seleccione el modo.

*Para cambiar el modo, emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar con el cursor el elemento que desee cambiar y presiónelo. Seguidamente, gire a derecha o izquierda el dial EDIT para cambiar el dato. El elemento modificado parpadeará. Oprima el botón EDIT para confirmar el cambio.

"TEACHER/STUDENT": Seleccione [TEACH] (Instructor).

"ACT/INH": Active la función seleccionando [OFF] u [ON].

"12/8 CHANNEL": Si el alumno emplea una emisora T12FG (o una T14MZ, T12Z o FX40), escoja [12CH]. Para otros modelos, seleccione [8CH].



2. Seleccione el interruptor de enseñanza.

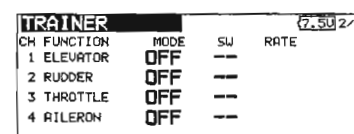
*Para programar el interruptor, accione el dial EDIT para seleccionar "SWITCH" y abra la pantalla de configuración presionándolo. Escoja el interruptor y su posición de activación.

(Lea el apartado "Método de Selección de Interruptores" al final de este manual para un mayor detalle.)

*También se puede seleccionar el modo de activación del interruptor. En modo [NORM] se produce la activación/desactivación de una forma clásica. En modo [ALTERNATE] la Función Enseñanza se activa/desactiva alternativamente cada vez que se acciona el interruptor, lo que permite la selección, incluso, del interruptor momentáneo (SH) para el control de la función

Nota: La Función Enseñanza no se activará mientras la emisora del instructor no detecte la señal de la emisora del alumno. Asegúrese de la correcta actuación de la función tras conectar las emisoras entre sí.

3. Seleccione la actuación de cada canal.



*Emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar con el cursor la línea "MODE" que desee cambiar y presiónelo para entrar en el modo de introducción de datos. Seguidamente, gire a derecha o izquierda el dial EDIT para cambiar la activación. El elemento modificado parpadeará. Oprima el botón EDIT para confirmar el cambio.

"NORM": El canal es controlado tanto por la emisora del instructor como por la del alumno.

"MIX": El canal es controlado tanto por la emisora del instructor como por la del alumno (resetea los datos del modelo de la emisora del alumno a la Configuración de Vuelo por defecto).

"FUNC": El canal es controlado por la emisora del alumno, aunque con las Configuraciones de Vuelo del instructor (resetea los datos del modelo de la emisora del alumno a la Configuración de Vuelo por defecto).

"OFF": El canal es controlado solo por la emisora del instructor.

*Los ajustes anteriores permiten disponer de recorridos de mandos diferenciados para el alumno y el instructor.

Para modificar el recorrido, seleccione el elemento [RATE] del canal que desee ajustar con el dial rotativo EDIT y modifique su valor girando, de nuevo, el dial.

Rango de ajuste: -100~+100

Valor por defecto: +100

Oprima el botón EDIT para terminar el ajuste.

*Para recuperar el valor por defecto, oprima el botón EDIT durante 1 segundo.

3. Programe el interruptor de cada canal.

*Para programar un interruptor para cada canal, emplee el dial EDIT para seleccionar el elemento "SW" del canal deseado y acceda a la pantalla de programación oprimiendo el botón EDIT. Tras ello, seleccione el interruptor que le interese.

"—" : Siempre activado.

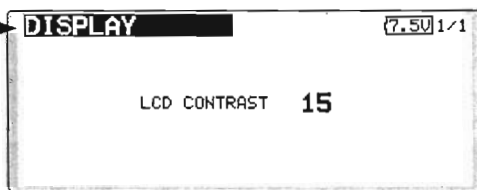
"SA"~"SH": Selecciona el interruptor que permite el mando del canal por parte del alumno (Lea "Método de Selección de Interruptores" al final del manual, si desea más detalles).

PANTALLA Ajusta el contraste de la pantalla LCD

Es posible ajustar el contraste de la pantalla LCD:

- Seleccione [DISPLAY] en el Menú de Configuración y acceda a la pantalla de programación presionando el botón EDIT.

- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón **EDIT** para volver a pantalla anterior.



- Oprima **S1** durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.
- Gire el dial **EDIT** para moverse en pantalla.

Ajuste del contraste de la pantalla LCD

1. Seleccione "LCD CONTRAST" con el dial rotativo EDIT, oprímalo para acceder al modo de modificación de datos y ajuste el contraste girando el dial EDIT a derecha o izquierda.

Rango de ajuste: (Claro) 0 a 30 (Oscuro)

Valor por defecto: 15

Oprima el botón EDIT para terminar el ajuste.

*Observe la pantalla mientras ajusta el contraste.

*Para volver al valor inicial, seleccione "LCD CONTRAST" y oprima el botón DIAL durante 1 segundo.

RELOJ DE LA EMISORA Pone a cero el tiempo de uso acumulado

Esta función pone a cero el tiempo acumulado de funcionamiento mostrado en la Pantalla de Inicio.

- La emisora T12FG dispone de dos relojes.

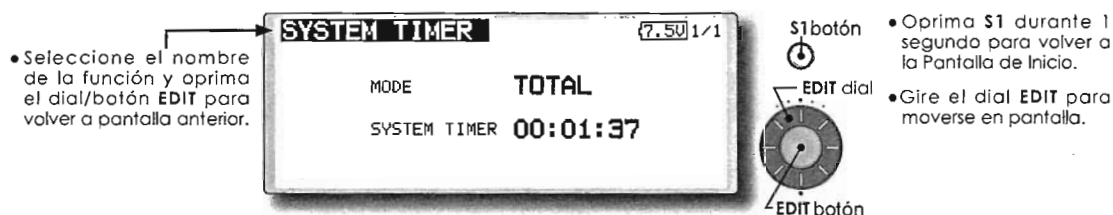
TOTAL: Indica el tiempo total de funcionamiento de la emisora desde la última puesta a cero.

MODEL: Indica el tiempo total de utilización

de cada modelo desde la última puesta a cero.

- Se puede elegir el reloj mostrado en la Pantalla de Inicio.

- Seleccione [SYSTEM TIMER] en el Menú de Configuración y acceda a la pantalla de programación presionando el botón EDIT.



Selección del reloj de la emisora

1. Desplace el cursor a [MODE] y oprima el botón EDIT para activar el modo de programación/modificación de valores.

Escoja el tipo de reloj deseado girando el dial EDIT y oprímalo como botón para confirmar.

TOTAL: Muestra el tiempo total del equipo en la Pantalla de Inicio.

MODEL timer: Displays the model timer on the home screen.

Puesta a cero de los relojes

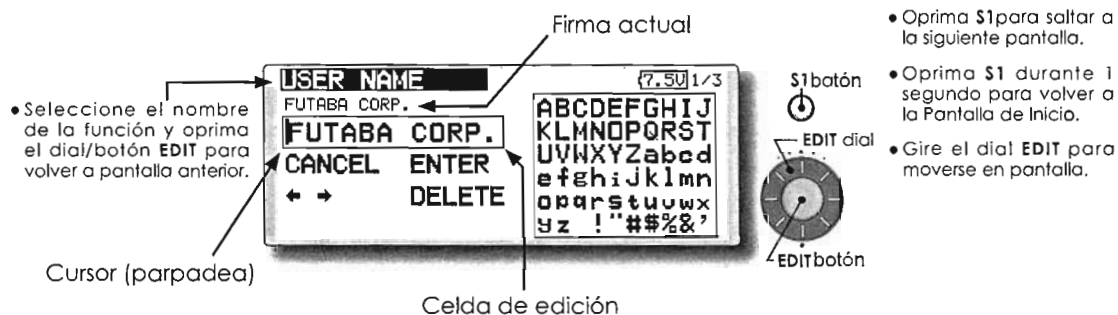
1. Desplace el cursor a la opción [SYSTEM TIMER] (no al nombre del menú, en parte superior izquierda de la pantalla) y ponga a cero el reloj ("00:00:00") presionando el botón EDIT durante 1 segundo. Tras la puesta a cero, el reloj recomenzará a contar desde "00:00:00".

FIRMA DEL PROPIETARIO Registra el nombre (firma) del propietario.

Con esta función puede identificar a su emioma mediante su nombre (firma).

*Se puede introducir una firma de hasta 12 caracteres (los espacios en blanco también cuentan como caracteres).

- Seleccione [USER NAME] en el Menú de Configuración y acceda a la pantalla de programación presionando el botón EDIT.



Guardado de la firma

1. Modifique la firma como se describe a continuación:

[Desplace el cursor a la celda de edición]

Seleccione [←] o [→], y oprima el botón EDIT.

[Borrado de caracteres]

Si selecciona [DELETE] y oprime el botón EDIT, se borrará el carácter justo detrás del cursor.

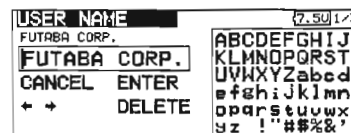
[Añadir un carácter]

Si selecciona un carácter de la lista de caracteres disponibles y oprime el botón EDIT, el carácter seleccionado aparecerá en la posición justo detrás del cursor.

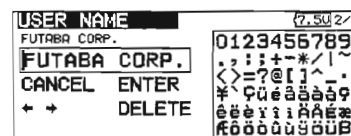
*Se puede introducir una firma de hasta 12 caracteres (los espacios en blanco también cuentan como caracteres).

2. Para terminar, escoja [ENTER] y oprima el botón EDIT (para anular el registro de la firma en cualquier momento, seleccione [CANCEL] y oprima el botón EDIT).

(Lista de caracteres 1/3)



(Lista de caracteres 2/3)



(Lista de caracteres 3/3)



CONFIGURACION HARDWARE

Configura el modo de los sticks y su inversión

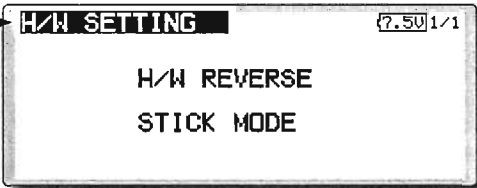
Inversión del Hardware

Esta función invierte la señal de actuación de los sticks, interruptores, potenciómetros y correderas.

Nota: Esta función invierte la señal producida por tales elementos pero no cambia su representación gráfica en pantalla. Se recomienda utilice el hardware en modo Normal mientras no haya una razón justificada para invertirlo.

- Seleccione [H/W SETTING] en el Menú de Configuración y acceda a la pantalla de programación presionando el botón EDIT.

• Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.



• Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.

• Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

Inversión del sentido de actuación

1. Seleccione la opción [H/W REVERSE] y abra la pantalla de programación oprimiendo el botón EDIT.

H/W REVERSE					
H/W	MODE	H/W	MODE	H/W	MODE
J1	NORM	SA	NORM	SE	NORM
J2	NORM	SB	NORM	SF	NORM
J3	NORM	SC	NORM	SG	NORM
J4	NORM	SD	NORM	SH	NORM

2. Emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar el elemento "MODE" correspondiente al hardware que se desea modificar y oprima el botón EDIT para activar el modo de programación.
3. Cambie el modo girando el dial EDIT a derecha o izquierda. La selección parpadeará. Al oprimir el botón EDIT, el sentido de actuación se invierte (para anular la inversión en cualquier momento, gire el dial EDIT u oprima el botón S1).

"NORM": Sentido normal de actuación

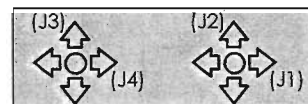
"REV": Sentido inverso de actuación.

Modo de los Sticks

1. Seleccione la opción [STICK MODE] y abra la pantalla de programación oprimiendo el botón EDIT.

STICK MODE	
STICK MODE	MODE1

2. Emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar el elemento "STICK MODE" y oprímalo como botón para activar el modo de programación.
3. Cambie el Modo girando el dial EDIT a derecha o izquierda. La selección parpadeará. Al oprimir de nuevo el botón EDIT se cambiará el Modo (para anular el cambio de Modo en cualquier momento, gire el dial EDIT u oprima el botón S1).



Modo	J1	J2	J3	J4
1	Alerones	Motor	Profundidad	Dirección
2	Alerones	Profundidad	Motor	Dirección
3	Dirección	Motor	Profundidad	Alerones
4	Dirección	Profundidad	Motor	Alerones

INFORMACION

Muestra la versión de software, información de la tarjeta SD, número de serie de la emisora e idioma de programación seleccionado.

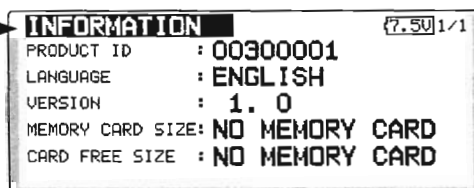
Como su nombre indica, esta pantalla informa de la versión de software instalada en la emisora, sobre la tarjeta de memoria SD (tamaño y espacio disponible), número de serie de la emisora e idioma de programación configurado.

*En caso de no tener instalada tarjeta SD, la información de la misma queda en blanco.

Se puede, así mismo, seleccionar el idioma en el que se expresa la programación, pudiendo elegir entre Inglés (por defecto), Alemán y Japonés.

- Seleccione [INFORMATION] en el Menú de Configuración y acceda a la pantalla de programación presionando el botón EDIT.

- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.



S1 botón



EDIT dial



EDIT botón

- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.

- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

Información

"PRODUCT ID": Número de Serie de la emisora

"VERSION": Versión del software instalado en la emisora

"MEMORY CARD SIZE": Tamaño total de almacenaje de la tarjeta SD de memoria

"CARD FREE SIZE": Espacio libre disponible en la tarjeta SD de memoria

Selección del idioma

1. Emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar la celda "LANGUAGE" y oprímalo como botón para activar el modo de programación.

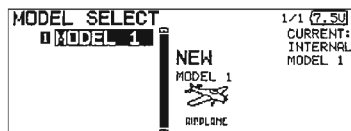
2. Cambie el idioma girando el dial EDIT a derecha o izquierda. la selección parpadeará. Si oprime el botón EDIT, se ejecutará el cambio de idioma (para anular la modificación del idioma en cualquier momento, gire el dial EDIT u oprima el botón S1)

AJUSTE BASICO DE MODELOS

Ajuste Básico para veleros y aviones

1. Creación y selección de modelos

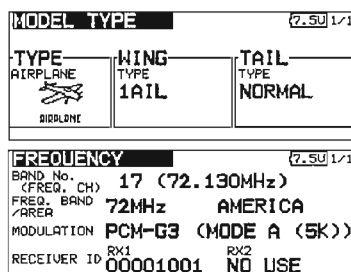
Se comienza la programación definiendo un modelo en la emisora T12FG. La función [MODEL SELECT] del menú [LINKAGE MENU] se utiliza para crear modelos nuevos y seleccionar entre los que ya existen.



La emisora dispone de memoria para almacenar hasta 30 modelos. Se pueden salvar oreos, además, en una tarjeta SD.

El nombre del modelo en uso aparece en la parte superior de la pantalla. Antes de volar o realizar cambios en la programación, confirme que es el modelo deseado.

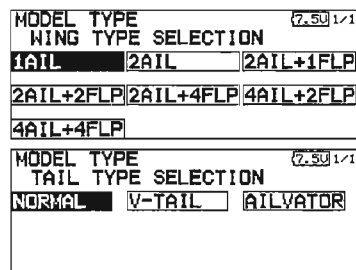
Cuando se crea un nuevo modelo, aparecerán automáticamente las pantallas [MODEL TYPE] y [FREQUENCY]. Por favor, tenga en cuenta que la emisora dejará de emitir cuando cambie de modelo.



2. Selección del tipo de modelo

Seleccione el tipo de modelo que va a configurar con la función [MODEL TYPE] del menú [LINKAGE MENU]. Si se trata de un aeromodelo, escoja entre los dos tipos posibles: avión o velero. Tras ello, deberá escoger el tipo de ala y empenaje que mejor se adaptan a su modelo.

Existen disponibles 13 tipos de alas y 3 tipos de empenajes para aviones y veleros.



3. Ajuste de mandos

Monte y ajuste las transmisiones de los alerones, elevadores, motor, dirección, etc como se especifique en las instrucciones de su modelo. Para una descripción de cómo conectar los servos al receptor recurra al apartado "Conexión de los Servos según Tipo de Modelo".

Nota: La asignación de canales del equipo 12FG es diferente a nuestro estándar habitual. Observe que, incluso para el mismo tipo de modelo, para distintas configuraciones de ala y empenaje corresponden diferentes asignaciones de canales (el canal asignado a cada mando se puede siempre comprobar en la ventana [FUNCTION] del Menú de Ajuste [LINKAGE MENU]).

FUNCTION		CONDIT1 (7.5U) 1/5	
CH	FUNCTION	CONTROL	TRIM ---
1	ELEVATOR	J3	T3 COMB.
2	RUDDER	J4	T4 COMB.
3	THROTTLE	J2	T2 COMB.
4	AILERON	J1	T1 COMB.

- Si un mando actúa en sentido opuesto al requerido, inviértalo con la función [SERVO REVERSE] del menú [LINKAGE MENU].

SERVO REVERSE			(7.5U) 1/2		
CH	FUNCTION	MODE	CH	FUNCTION	MODE
1	ELEVATOR	NORM	5	GEAR	NORM
2	RUDDER	NORM	6	AIR BRAKE	NORM
3	THROTTLE	NORM	7	AUXILIARY6	NORM
4	AILERON	NORM	8	AUXILIARY5	NORM

- Establezca el neutro y ángulo de debatimiento de las superficies de mando ajustando la geometría de las transmisiones del avión y, tras ello, realice un ajuste fino con las funciones [SUB-TRIM] y [END POINT] respectivamente. Como seguridad, se puede establecer un límite de recorrido con la función [END POINT]. Esta función ajusta el recorrido de los servos arriba/abajo y derecha/izquierda, así como la velocidad de actuación del servo de cada canal.

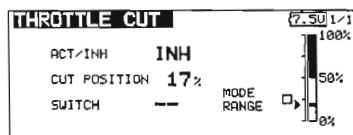
SUB-TRIM		(7.5U) 1/2	
CH	FUNCTION	CH	FUNCTION
1	ELEVATOR	5	GEAR
2	RUDDER	6	AIR BRAKE
3	THROTTLE	7	AUXILIARY6
4	AILERON	8	AUXILIARY5

END POINT		(7.5U) 1/3	
CH	FUNCTION	LIMIT TRAU.	TRAU. LIMIT SPEED
1	ELEVATOR	135% 100% 100%	135% 0
2	RUDDER	135% 100% 100%	135% 0
3	THROTTLE	135% 100% 100%	135% 0
4	AILERON	135% 100% 100%	135% 0

4. Ajuste de la parada de motor

Se puede mandar y ejecutar la parada del motor desde un interruptor sin tener que variar la posición de trim.

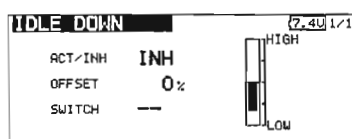
Configure la parada de motor mediante la función [THROTTLE CUT] del menú [LINKAGE MENU]. Tras activar la función y seleccionar el interruptor de parada, ajuste el recorrido del carburador de forma que se cierre completamente. Por seguridad, la función de parada solo actúa a menos de 1/3 de motor.



5. Ralentizador de motor

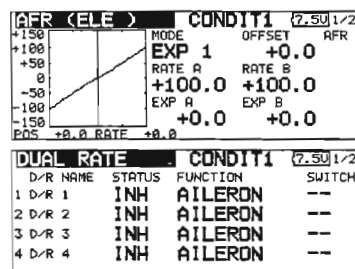
Se puede reducir el régimen del motor a ralentí accionando un interruptor, sin tocar el trim del acelerador. Ejecute esta opción mediante la función [IDLE DOWN] del menú [LINKAGE MENU]. Tras activar esta función y seleccionar el interruptor, ajuste el régimen de ralentí. Por seguridad, la función ralentizador solo actúa por debajo de 1/3 de motor.

*Si se tiene activada la función "Parada de Motor", la función "Ralentizador" no actúa.



6. Personalización de mandos

Se emplea la función [AFR(D/R)] para personalizar el recorrido y la curva de actuación de los canales controlados por sticks, correderas y potenciómetros (canales CH1 a CH12, y V1 a V4) para cada Configuración de Vuelo. Lo aconsejable es realizar este ajuste tras haber fijados los topes de recorrido mediante la función [END POINT].

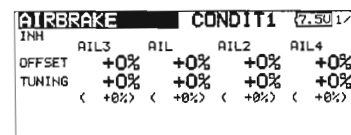


7. Aerofreno

Esta función se emplea cuando se requieran flaps para despegar o frenar el descenso durante el aterrizaje, etc.

Se puede ejecutar una deflexión predeterminada de profundidad y flaps (de curvatura y freno) con la activación de un interruptor.

Dicha deflexión resulta ajustable para cada superficie de forma independiente. Se puede ajustar, así mismo, la velocidad de deflexión de tales superficies. Se puede, además, configurar un retardo de deflexión para cada Configuración de Vuelo anulable mediante un interruptor. También es posible enlazar la deflexión con la actuación de un stick, interruptor o potenciómetro.

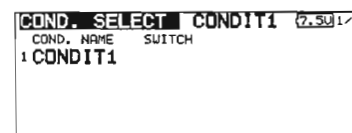


8. Configuraciones de Vuelo

Su emisora admite hasta ocho Configuraciones de Vuelo por modelo. Se pueden seleccionar cualesquiera stick, interruptor, corredera y/o potenciómetro para activarlas. Para evitar brusquedades en los cambios de Configuración, se puede programar un retardo en el "salto" de Configuración. Además, se les pueden asignar grado de prioridad a las Configuraciones. Por supuesto, se pueden copiar las Configuraciones y cambiarles de nombre. Todo ello se realiza con la función [COND. SELECT] del menú [LINKAGE MENU].

Dicha función asigna automáticamente la Configuración "Condition 1" a cada tipo de modelo. Tal Configuración es la configuración por defecto, también denominada Normal, y es la única activa cuando se define un modelo nuevo. Esta Configuración permanece siempre activa, continuando así hasta activar otra mediante algún mando de la emisora.

Se puede programar un retardo de activación de la Configuración para cada canal. Dicho retardo se utiliza para que los servos actúen suavemente al pasar de una Configuración a otra diferente.

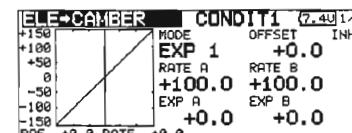


*Al crear una nueva configuración, se copian en ella, automáticamente, los datos de la original "Condition 1".

*Programa el interruptor selector de Configuraciones y realice los ajustes de la nueva configuración con el interruptor activado. Asegúrese, previamente, de tener escogida la opción "Single Mode" (SINGLE) para que los ajustes solo afecten a la nueva configuración.

9. Alas volantes

El timón de profundidad de las alas volantes funciona utilizando una mezcla elevador-curvatura. Esta función no está disponible en los ajustes iniciales.

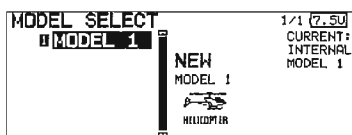


Ajuste Básico para Helicópteros

Esta sección traza las líneas de uso de las funciones para helicóptero de la T12FG. Adapte lo explicado a su modelo particular de helicóptero.

1. Creación y selección de modelos

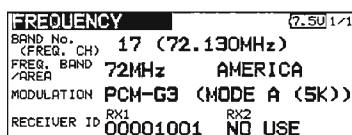
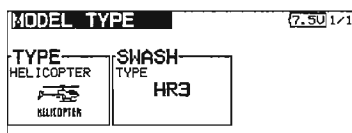
Por defecto, se asigna 1 modelo a la emisora T12FG. La función [MODEL SELECT] del Menú [LINKAGE MENU] se emplea para añadir modelos nuevos y seleccionar los que ya existen.



Resulta muy cómodo el seleccionar un modelo al que se le haya dado nombre previamente (la emisora puede almacenar hasta 30 modelos, pudiendo almacenarse muchos más, además, en una tarjeta de memoria opcional SD).

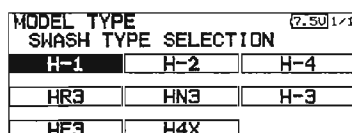
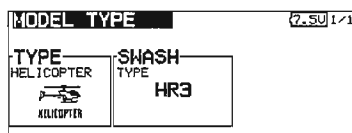
El nombre del modelo en uso aparece en la parte superior de la pantalla. Antes de volar o realizar cambios en la programación, confirme siempre que es el modelo deseado.

Cuando se crea un nuevo modelo, aparecerán automáticamente las pantallas [MODEL TYPE] y [FREQUENCY]. Compruebe, y re programe en su caso, el tipo de modelo, la frecuencia de emisión y el tipo de modulación empleados.



2. Selección del tipo y plato cíclico del modelo

Cuando haya seleccionado un modelo concreto, escoja el tipo "HELICOPTER" dentro de la función [MODEL TYPE] y, a continuación, el tipo de plato oscilante montado.



3. Configuraciones de vuelo

La emisora admite hasta 8 Configuraciones de Vuelo por modelo.

COND.	NAME	SWITCH
1	NORMAL	
2	IDLEUP1	SE
3	IDLEUP2	SE
4	IDLEUP3	SF

La función [CONDITION SELECT] asigna automáticamente cinco Configuraciones para cada modelo de helicóptero.

(Configuraciones por defecto)

- Normal [NORMAL]
- Preaceleración 1 [IDLE UP1 (SW-E)]
- Preaceleración 2 [IDLE UP2 (SW-E)]
- Preaceleración 3 [IDLE UP3 (SW-F)]
- Autorrotación [HOLD (SW-G)]

La configuración [NORMAL] permanece siempre activada mientras no se accione otra cualquiera.

Se puede programar un retardo de activación de la Configuración para cada canal. Dicho retardo se utiliza para que los servos actúen suavemente al pasar de una Configuración a otra diferente.

(Ejemplo de Configuraciones de Vuelo)

- Normal: (Emplee los ajustes de la configuración original / actúa cuando el interruptor está desconectado)
Empléela desde el arranque del motor hasta el estacionario.
- Preaceleración 1: (Activada con el interruptor SW-E al centro)
Empléela en caídas de ala, loopings, caídas con toneles y otras maniobras verticales
- Preaceleración 2: (Activada con el interruptor SW-E adelante)
Empléela en toneles.
- Autorrotación: (Activada con el interruptor SW-G adelante)
Empléela para entrenar y ejecutar autorrotaciones.

El orden de prioridad sería Autorrotación/Preaceleración 2/Preaceleración 1/Normal. Autorrotación goza de la prioridad máxima.

Añada usted, si las necesita, otras configuraciones.

4. Ajuste de mandos

Monte y ajuste las transmisiones del plato cíclico, del motor, del rotor de cola, etc como se especifique en las instrucciones de su modelo. Para una descripción de cómo conectar los servos al receptor recurra al apartado "Conexión de los Servos según Tipo de Modelo".

*La asignación de canales del equipo 12FG es diferente a nuestro estándar habitual (el canal asignado a cada mando se puede siempre comprobar en la ventana [FUNCTION] del Menú de Ajuste [LINKAGE MENU].

FUNCTION	NORMAL	(7.50) 1/5
CH FUNCTION	CONTROL	TRIM ---
1 THROTTLE	J2	T2 SEPAR
2 RUDDER	J4	T4 SEPAR
3 GYRO	---	---
4 AILERON	J1	T1 SEPAR

- Si un mando actúa en sentido opuesto al requerido, inviértalo con la función [SERVO REVERSE] del menú [LINKAGE MENU]. Emplee, también, la función Plato Cíclico [SWASH] en platos superiores al H-1.

SERVO REVERSE	(7.50) 1/2
CH FUNCTION	MODE
1 THROTTLE	NORM
2 RUDDER	NORM
3 GYRO	NORM
4 AILERON	NORM
5 ELEVATOR	NORM
6 PITCH	NORM
7 GOVERNOR	NORM
8 GOVERNOR2	NORM

SWASH	(7.50) 1/3
NEUTRAL POINT	100%
POINT	50%
HIGH PITCH	0%
LOW PITCH	0%
SWASH AFR	
AILERON	+50%
ELEVATOR	+50%
PITCH	+50%

- Compruebe, y en su caso ajuste, la dirección de corrección del giróscopo.
- Verifique que el carburador quede completamente cerrado con el trim de gas totalmente abajo, de forma que podamos garantizar la parada del motor a voluntad.
- Realice una puesta a punto básica del helicóptero ajustando las transmisiones para, posteriormente, realizar un afinado mediante las funciones [SUB-TRIM] y [END POINT]. Para salvaguardar las transmisiones, se puede fijar un tope de recorrido mediante la mencionada función [END POINT].

SUB-TRIM	(7.50) 1/2
CH FUNCTION	MODE
1 THROTTLE	+0
2 RUDDER	+0
3 GYRO	+0
4 AILERON	+0
5 ELEVATOR	+0
6 PITCH	+0
7 GOVERNOR	+0
8 GOVERNOR2	+0

END POINT	(7.50) 1/3
CH FUNCTION	LIMIT TRAU. TRAU. LIMIT SPEED
1 THROTTLE	135% 100% 100% 135% 0
2 RUDDER	135% 100% 100% 135% 0
3 GYRO	135% 100% 100% 135% 0
4 AILERON	135% 100% 100% 135% 0

- Ajuste del plato cíclico (excepto en configuración H-1)

Se puede afinar el ajuste del plato cíclico para el estacionario mediante la función Plato Cíclico [SWASH]. Utilícela cuando los mandos de paso, cabeceo y/o alabeo provocan desviaciones durante el estacionario.

SWASH	(7.50) 2/3
MIXING RATE	
MIXING	++-0 0++ MIXING +-0 0++
PIT+AIL	100% 100% AIL+PIT 100% 100%
PIT+ELE	100% 100% ELE+AIL 50% 50%
	ELE+PIT 50% 50%

(Acceda a "Swash" → "Mixing Rate/Linkage Compensation") Resulta posible la corrección de mando para paso bajo y alto. Ajuste de forma que al actuar sobre el canal de paso, el plato se eleve y descienda perfectamente horizontal.

SWASH	(8.80) 3/3
LINKAGE COMPENSATION	
FUNCTION DIR.	LOW PITCH
AILERON	+ 0% 0%
ELEVATOR	+ 0% 0%
SPEED COMPENSATION	0

5. Programación de las curvas de motor y paso

Esta función ajusta las curvas de actuación de los canales motor y paso en relación al desplazamiento del stick para cada Configuración de Vuelo.

THR CURVE	NORMAL	(7.40) 1/3
MODE	POINT	OFFSET AFR
	POINT	9
	RATE	+0.0

(Curvas de 17 puntos)

Se pueden programar hasta 17 puntos de paso para definir las curvas. Si embargo, existe la opción de crear curvas más sencillas de solo 3 o 5 puntos, en las que hay que introducir solo esos 3 o 5 datos.

<Ejemplos de ajuste de las curvas de motor>

Abra la venta [THR CURVE] de cada configuración mediante el interruptor selector de Configuraciones de Vuelo

- **Curva Configuración Normal**
Crea una curva de motor básica centrada en torno al estacionario. Esta curva se debe ajustar junto con la curva Normal de paso de forma que el régimen del motor sea constante y el control arriba/abajo suave.
- **Curva Configuración Preaceleración**
La parte inferior de la curva se optimiza para vuelo acrobático (loopings, toneles, 3D, etc.).
- **Curva Configuración Preaceleración**
No se emplea curva al ejecutar descensos en autorrotación
Confirme que el valor de la posición más baja (0%) del stick corresponde con 0% (ajuste inicial).

<Ejemplos de ajuste de las curvas de paso>

Abra la venta [PIT CURVE] de cada configuración mediante el interruptor selector de Configuraciones de Vuelo

- **Curva Configuración Normal**
Establezca el paso en estacionario en torno a los +5°-6°. Realice el ajuste con la palanca al centro de su recorrido.

*La estabilidad en estacionario se puede asociar a las curvas de motor. El ajuste resulta sencillo empleando a la vez las funciones [Hovering Throttle] y [Hovering Pitch].

- **Curva Configuración Preaceleración 1**
La curva de paso Preaceleración 1 corresponde a vuelo de traslación.
Ajuste el paso entre -7° ~ $+12^{\circ}$ como estándar.
- **Curva Configuración Preaceleración 2**
En ella, el paso máximo debe ser ligeramente inferior al anterior. Lo normal es $+8^{\circ}$.
- **Curva Configuración Autorrotación**
Para la autorrotación, emplee el máximo poso disponible en ambos extremos del mando.
[Ejemplo de ajuste de paso]
Autorrotación: -7° ~ $+12^{\circ}$

6. Ajuste del motor en Autorrotación

Abra la función [THR HOLD] desde el menú [MODEL MENU] y escoja la Configuración Autorrotación con el interruptor selector de Configuraciones de Vuelo.

THR HOLD		HOLD		(2.50) 1/2	
CUT	MODE	MODE	MANUAL		
ACT/INH	ON				
GROUP	SINGLE	HOLD POS.	17%		
SWITCH	--	SPEED	0	0%	

Como el ajuste a realizar no debe afectar a las demás configuraciones de vuelo, seleccione el modo [SINGLE] antes de iniciar la programación.

- **Ajuste del estado que activa la función**
La función [THR HOLD] permite el ajuste del corte de motor y activar las funciones asociadas al ralentí del motor mediante un interruptor para el aprendizaje. Bien una o ambas acciones se pueden ejecutar.
- **Ajuste del régimen**
Esta función ajusta la posición del brazo del servo en autorrotación (posiciones de ralentí y parada).
- **Otros ajustes**
Cuando desee enlazar alguna operación con el movimiento del stick, seleccione el modo [Auto]. Si lo que desea definir es la velocidad del servo, ajuste [Speed].

7. Ajuste de la mezcla Paso-Rotor de Cola

Esta mezcla anula la reacción por torque del rotor principal, y se puede ajustar mediante una curva para cada Configuración de Vuelo.

Sin embargo, si utiliza un giróscopo de alta gama no debe activar esta mezcla.

Nota: Si utiliza un giróscopo GY601, GY502, GY401 o cualquier otro con bloqueo de cola, no active la mezcla Paso-Rotor de Cola, pues el torque es compensado perfectamente por el propio giróscopo y la señal de la mezcla haría que el giróscopo no actuara correctamente.

Abra la mezcla [PIT → RUD] del menú [MODEL MENU] y ajuste la curva para cada Configuración de Vuelo (por defecto, la mezcla se encuentra desconectada; para usarla actívela).

PIT-RUD		NORMAL		(2.40) 1/2	
MODE	EXP 1	MODE	EXP 1	MODE	EXP 1
RATE A	+0.0	RATE A	+0.0	RATE A	+0.0
RATE B	+0.0	RATE B	+0.0	RATE B	+0.0
EXP A	+0.0	EXP A	+0.0	EXP A	+0.0
EXP B	+0.0	EXP B	+0.0	EXP B	+0.0
POS	-0.5	RATE	+0.0		

(Curva de 17 puntos)

Se puede configurar una curva de hasta 17 puntos. Sin embargo, en el siguiente ejemplo se ha establecido una curva sencilla empleando la opción [EXP1] de tipos de curva.

<Ejemplo de ajuste>

Seleccione la curva de mezcla de cada configuración mediante el interruptor selector de Configuraciones de Vuelo.

1. A continuación, se muestra un ejemplo de programación.

- **Curva de mezcla Paso a Cola (Normal)**
Vuele en estacionario para ajustar esta curva, de forma que durante el ascenso y el descenso no se produzcan rotaciones del helicóptero.

*Para esta curva, emplee el modo inicial [EXP1].

- **Mezcla Paso-Cola (Preaceleración 1)**
Emplee esta curva para figuras del tipo caídas de ala con rotación, loopings y caídas de ala con toneles, y ajústela de forma que el helicóptero no se desvíe al volar contra el viento.

*Para esta curva, se puede utilizar el modo [EXP1] y desplazarla completamente hacia abajo mediante el botón [OFFSET].

- **Mezcla Paso-Cola (Autorrotación)**
Esta función se ajusta de forma que el helicóptero se mantenga recto durante las autorrotaciones. El paso del rotor de cola se hace prácticamente 0° .

*Para esta curva, se puede utilizar el modo [EXP1] y desplazarla completamente hacia abajo mediante el botón [OFFSET].

- **Otros ajustes**
Se puede ajustar la aceleración de la mezcla asociada al uso del paso. Una función aceleración que, momentáneamente, incrementa y/o disminuye la proporción de mezcla programada.

8. Correcciones de los mandos de alabeo, cabeceo y paso

La función [SWASH MIX] se emplea para compensar las desviaciones del plato cíclico en alabeo y cabeceo en cada Configuración de Vuelo.

SWASH MIX		NORMAL		(2.50) 1/1	
MIXING	ACT	SWITCH	TRIM	GROUP	
AIL-ELE	INH	--	OFF	SINGLE	
ELE-AIL	INH	--	OFF	SINGLE	
PIT-AIL	INH	--		SINGLE	
PIT-ELE	INH	--		SINGLE	

9. Ajuste de la mezcla de gas

Con la mezcla [THROTTLE MIX] del menú [MODEL MENU] se compensa el descenso de revoluciones del motor como consecuencia de una actuación sobre los mandos de alabeo o cabeceo. También se pueden contrarrestar con ella los efectos de los torques levógiro y revógiro al ejecutar maniobras acrobáticas.

THROTTLE MIX NORMAL 7.50 1/1				
MIXING	ACT	SWITCH	MODE	GROUP
AIL→THR	INH	--	CTRM	SINGLE
ELE→THR	INH	--	CTRM	SINGLE
RUD→THR	INH	--	CTRM	SINGLE

10. Modo y sensibilidad del giróscopo

Al modo de actuación del giróscopo y su sensibilidad se dedica la función [GYRO] del menú [MODEL MENU], pudiendo ajustarse independientemente para cada Configuración de Vuelo.

GYRO RATE 123 NORMAL 7.50 1/3				
RATE 1 IS ON MODE RATE				
ACT/INH	ON	AVCS	50%	< +50%
TYPE	GY	FINE TUNING		
SWITCH	--	CONTROL		
GROUP	SNGL	RATE	+0%	< +8%

- Configuración Normal (estacionario): Máxima sensibilidad o ganancia del giróscopo
- Preaceleración 1/Preaceleración 2/ Autorrotación: Mínima sensibilidad
- Sin embargo, para la autorrotación de un helicóptero con transmisión fija a cola puede resultar preferible un ajuste de sensibilidad alta del giróscopo.

11. Ajuste de la parada de motor

La función [THROTTLE CUT] del menú [LINKAGE MENU] permite la parada del motor con la simple activación de un interruptor mientras se mantiene el stick de motor a ralentí. La función no actúa a alto régimen por seguridad. Se debe seleccionar el interruptor deseado y su posición de actuación pues, por defecto, la función viene desconectada.

THROTTLE CUT 7.50 1/1				
ACT/INH	INH	100%		
CUT POSITION	17%	50%		
SWITCH	--	0%		
		MODE	RANGE	

*Con el stick de motor a ralentí, ajuste la apertura del carburador hasta que el motor se pare cuidando de no forzar la transmisión.

12. Otras mezclas específicas

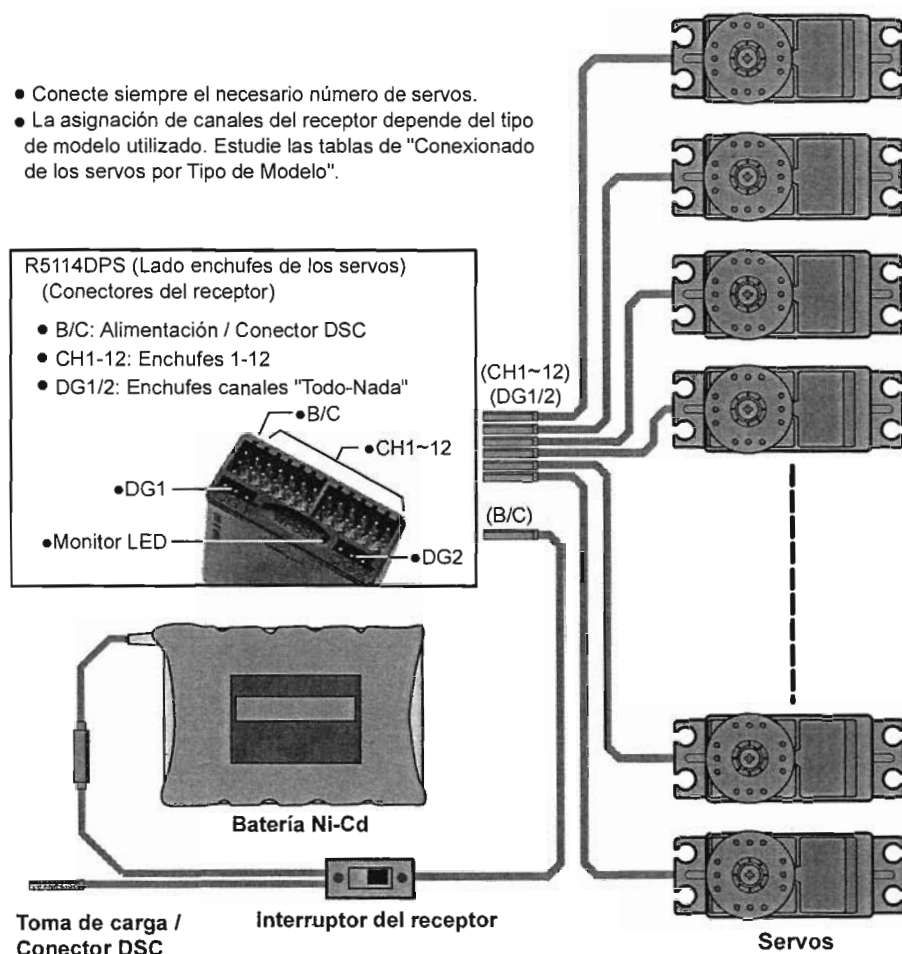
- Mezcla de Paso con Carburación
Concebida para motores con carburadores que permitan el ajuste de la aguja de mezcla en vuelo. Se puede programar una curva de carburación. Las propiedades de reacción del servo de carburación se pueden personalizar para aceleraciones/ deceleraciones de la palanca de gas.
- Mezcla "Governor"
Esta mezcla está prevista para el caso de equipar un GV-1 Governor en el helicóptero. Se puede seleccionar entre 3 regímenes de revoluciones del rotor principal para cada configuración de vuelo.

Conexión de los Servos al Receptor

Conecte los servos al receptor según el diagrama inferior. Lea primero el apartado "Precauciones de Seguridad en la Instalación del Receptor y los Servos" del capítulo "Antes de Usar". Al instalar los servos y el receptor en el modelo, utilice las unidades necesarias y siga las instrucciones del fabricante del modelo.

Diagrama de conexión de los servos al receptor

- Conecte siempre el necesario número de servos.
- La asignación de canales del receptor depende del tipo de modelo utilizado. Estudie las tablas de "Conexión de los servos por Tipo de Modelo".



A continuación se exponen las tablas de conexión de los servos por tipo de modelo. Enchufe los servos de acuerdo a la configuración de la célula de su modelo.

Conexión de los Servos según Tipo de Modelo

Los canales de la emisora T12FG se asignan automáticamente según la combinación más adecuada al tipo seleccionado con la función "Tipo de Modelo" del Menú de Ajustes. Las asignaciones, por defecto, de los canales para cada tipo de modelo se muestran a continuación. Conecte los servos al receptor de acuerdo al tipo utilizado.

*Se puede comprobar la asignación en el menú "Función" del Menú de Ajuste. La asignación es libremente modificable. Para más detalle, lea lo explicado sobre el menú "Función".

Avión/Velero/Motovelero

• Avión y Cola en "V"

[Modulación PCM-G3]

Canal Rx	1ALERON		2ALERONES		2ALE+1FLAP		2ALE+2FLAP		2ALE+4FLAP		4ALE+2FLAP		4ALE+4FLAP	
	Avión	Velero	Avión	Velero	Avión	Velero	Avión	Velero	Avión	Velero	Avión	Velero	Avión	Velero
1	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad
2	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección
3	Acelerador	Motor	Acelerador	Motor	Acelerador	Motor	Acelerador	Motor	Acelerador	Motor	Acelerador	Motor	Acelerador	Motor
4	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón
5	Tren	AUX7	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2
6	Aerofreno	Aerofreno	Tren	AUX7	Flap	Flap	Tren	AUX5	Tren	AUX3	Tren	AUX3	Tren	AUX1
7	AUX6	AUX6	AUX6	AUX6	Tren	AUX6	Flap	Flap	Flap	Flap	Alerón3	Alerón3	Alerón3	Alerón3
8	AUX5	AUX5	AUX5	AUX5	AUX5	AUX5	Flap2	Flap2	Flap2	Flap2	Alerón4	Alerón4	Alerón4	Alerón4
9	AUX4	AUX4	AUX4	AUX4	AUX4	AUX4	AUX4	AUX4	Flap3	Flap3	Flap1	Flap1	Flap1	Flap1
10	AUX3	AUX3	AUX3	AUX3	AUX3	AUX3	AUX3	AUX3	Flap4	Flap4	Flap2	Flap2	Flap2	Flap2
11	AUX2	AUX2	AUX2	AUX2	AUX2	AUX2	AUX2	AUX2	AUX2	AUX2	AUX2	AUX2	Flap3	Flap3
12	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	Flap4	Flap4
VC1	AUX1	AUX1	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura
VC2	AUX1	AUX1	AUX1	Freno Aler	AUX1	Freno Aler	AUX1	Freno Aler	AUX1	Freno Aler	AUX1	Freno Aler	AUX1	Freno Aler
VC3	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1
VC4	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1

- Las salidas VC1-4 constituyen canales verticales sin salidas de receptor. Para más información, lea lo explicado en el menú "Función" del Menú de Ajustes.

[Modulación PCM1024/PPM]

Canal Rx	1ALERON		2ALERONES		2ALE+1FLAP		2ALE+2FLAP		2ALE+4FLAP		4ALE+2FLAP	
	Avión	Velero	Avión	Velero	Avión	Velero	Avión	Velero	Avión	Velero	Avión	Velero
1	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad		Alerón		Alerón
2	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección		Alerón2		Alerón2
3	Acelerador	Motor	Acelerador	Motor	Acelerador	Motor	Acelerador	Motor		Flap		Alerón3
4	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón		Flap2		Alerón4
5	Tren	AUX7	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2		Flap3		Flap
6	Aerofreno	Aerofreno	Tren	AUX7	Flap	Flap	Tren	AUX5		Flap4		Flap2
7	AUX6	AUX6	AUX6	AUX6	Tren	AUX6	Flap	Flap		Dirección		Dirección
8	AUX5	AUX5	AUX5	AUX5	AUX5	AUX5	Flap2	Flap2		Profundidad		Profundidad
VC1	AUX1	AUX1	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura		Curvatura		Curvatura
VC2	AUX1	AUX1	AUX1	Freno Aler	AUX1	Freno Aler	AUX1	Freno Aler		Freno Aler		Freno Aler
VC3	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1		AUX1		AUX1
VC4	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1		AUX1		AUX1

- Las salidas VC1-4 constituyen canales verticales sin salidas de receptor. Para más información, lea lo explicado en el menú "Función" del Menú de Ajustes.

•Elevones

[Modulación PCM-G3]

Canal Rx	TALERON		2ALERONES		2ALE+1FLAP		2ALE+2FLAP		2ALE+4FLAP		4ALE+2FLAP		4ALE+4FLAP	
	Avión	Velero	Avión	Velero	Avión	Velero	Avión	Velero	Avión	Velero	Avión	Velero	Avión	Velero
1	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad
2	Profund.2	Profund.2	Profund.2	Profund.2	Profund.2	Profund.2	Profund.2	Profund.2	Profund.2	Profund.2	Profund.2	Profund.2	Profund.2	Profund.2
3	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección
4	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón
5	Acelerador	Motor	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2
6	Aerofreno	Aerofreno	Acelerador	Motor	Acelerador	Motor	Acelerador	Motor	Acelerador	Motor	Acelerador	Motor	Acelerador	Motor
7	Tren	AUX6	Tren	AUX6	Flap	Flap	Flap	Flap	Flap	Flap	Flap	Flap	Alerón3	Alerón3
8	AUX5	AUX5	AUX5	AUX5	Tren	AUX5	Flap2	Flap2	Flap2	Flap2	Alerón4	Alerón4	Alerón4	Alerón4
9	AUX4	AUX4	AUX4	AUX4	AUX4	AUX4	Tren	AUX4	Flap3	Flap3	Flap1	Flap1	Flap1	Flap1
10	AUX3	AUX3	AUX3	AUX3	AUX3	AUX3	AUX3	AUX3	Flap4	Flap4	Flap2	Flap2	Flap2	Flap2
11	AUX2	AUX2	AUX2	AUX2	AUX2	AUX2	AUX2	AUX2	Tren	AUX2	Tren	AUX2	Flap3	Flap3
12	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	Flap4	Flap4
VC1	AUX1	AUX1	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura
VC2	AUX1	AUX1	AUX1	Freno Aler	AUX1	Freno Aler	AUX1	Freno Aler	AUX1	Freno Aler	AUX1	Freno Aler	AUX1	Freno Aler
VC3	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1
VC4	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1

- Las salidas VC1~4 constituyen canales verticales sin salidas de receptor. Para más información, lea lo explicado en el menú "Función" del Menú de Ajustes.

[Modulación PCM1024/PPM]

Canal Rx	TALERON		2ALERONES		2ALE+1FLAP		2ALE+2FLAP	
	Avión	Velero	Avión	Velero	Avión	Velero	Avión	Velero
1	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad
2	Profund.2	Profund.2	Profund.2	Profund.2	Profund.2	Profund.2	Profund.2	Profund.2
3	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección
4	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón
5	Acelerador	Motor	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2
6	Aerofreno	Aerofreno	Acelerador	Motor	Acelerador	Motor	Acelerador	Motor
7	Tren	AUX6	Tren	AUX6	Flap	Flap	Flap	Flap
8	AUX5	AUX5	AUX5	AUX5	Tren	AUX5	Flap2	Flap2
VC1	AUX1	AUX1	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura
VC2	AUX1	AUX1	AUX1	Freno Aler	AUX1	Freno Aler	AUX1	Freno Aler
VC3	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1
VC4	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1

- Las salidas VC1~4 constituyen canales verticales sin salidas de receptor. Para más información, lea lo explicado en el menú "Función" del Menú de Ajustes.

•Ala volante

[Modulación PCM-G3]

Canal Rx	2ALERONES		2ALE+1FLAP		2ALE+2FLAP		2ALE+4FLAP		4ALE+2FLAP		4ALE+4FLAP	
	Avión	Velero	Avión	Velero	Avión	Velero	Avión	Velero	Avión	Velero	Avión	Velero
1	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección
2	Dirección2	Dirección2	Dirección2	Dirección2	Dirección2	Dirección2	Dirección2	Dirección2	Dirección2	Dirección2	Dirección2	Dirección2
3	Acelerador	Motor	Acelerador	Motor	Acelerador	Motor	Acelerador	Motor	Acelerador	Motor	Acelerador	Motor
4	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón
5	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2
6	Tren	AUX7	Flap	Flap	Tren	AUX5	Tren	AUX3	Tren	AUX3	Tren	AUX1
7	AUX6	AUX6	Tren	AUX6	Flap	Flap	Flap	Flap	Alerón3	Alerón3	Alerón3	Alerón3
8	AUX5	AUX5	AUX5	AUX5	Flap2	Flap2	Flap2	Flap2	Alerón4	Alerón4	Alerón4	Alerón4
9	AUX4	AUX4	AUX4	AUX4	AUX4	AUX4	Flap3	Flap3	Flap1	Flap1	Flap1	Flap1
10	AUX3	AUX3	AUX3	AUX3	AUX3	AUX3	Flap4	Flap4	Flap2	Flap2	Flap2	Flap2
11	AUX2	AUX2	AUX2	AUX2	AUX2	AUX2	AUX2	AUX2	AUX2	AUX2	Flap3	Flap3
12	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	Flap4	Flap4
VC1	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad
VC2	AUX1	AUX1	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura
VC3	AUX1	AUX1	AUX1	Freno Aler	AUX1	Freno Aler	AUX1	Freno Aler	AUX1	Freno Aler	AUX1	Freno Aler
VC4	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1

- Las salidas VC1~4 constituyen canales verticales sin salidas de receptor. Para más información, lea lo explicado en el menú "Función" del Menú de Ajustes.

[PCM1024/PPM mode]

Canal Rx	2ALERONES		2ALE+1FLAP		2ALE+2FLAP		2ALE+4FLAP			4ALE+2FLAP		
	Avión	Velero	Avión	Velero	Avión	Velero	Avión	Velero Normal	Velero Winglet	Avión	Velero Normal	Velero Winglet
1	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección	Dirección		Alerón	Alerón		Alerón	Alerón
2	Dirección2	Dirección2	Dirección2	Dirección2	Dirección2	Dirección2		Alerón2	Alerón2		Alerón2	Alerón2
3	Acelerador	Motor	Acelerador	Motor	Acelerador	Motor		Flap	Flap		Alerón3	Alerón3
4	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón	Alerón		Flap2	Flap2		Alerón4	Alerón4
5	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2	Alerón2		Flap3	Flap3		Flap	Flap
6	Tren	AUX7	Flap	Flap	Tren	AUX5		Flap4	Flap4		Flap2	Flap2
7	AUX6	AUX6	Tren	AUX6	Flap	Flap		Dirección	Dirección		Dirección	Dirección
8	AUX5	AUX5	AUX5	AUX5	Flap2	Flap2		AUX1	Dirección2		AUX1	Dirección2
VC1	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad	Profundidad		Profundidad	Profundidad		Profundidad	Profundidad
VC2	AUX1	AUX1	Curvatura	Curvatura	Curvatura	Curvatura		Curvatura	Curvatura		Curvatura	Curvatura
VC3	AUX1	AUX1	AUX1	Freno Aler	AUX1	Freno Aler		Freno Aler	Freno Aler		Freno Aler	Freno Aler
VC4	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1		AUX1	AUX1		AUX1	AUX1

- Las salidas VC1~4 constituyen canales verticales sin salidas de receptor. Para más información, lea lo explicado en el menú "Función" del Menú de Ajustes.

Helicóptero

[Modulación PCM-G3]

Canal Rx	Plato H-4, H4X	Otros
1	Acelerador	Acelerador
2	Guiñada	Guiñada
3	Alabeo	Giróscopo
4	Cabeceo	Alabeo
5	Paso	Cabeceo
6	Cabeceo 2	Paso
7	Giróscopo	Governor 1
8	Governor 1	Governor 2
9	Governor 2	Carburación
10	Carburación	AUX3
11	AUX2	AUX2
12	AUX1	AUX1
VC1	AUX1	AUX1
VC2	AUX1	AUX1
VC3	AUX1	AUX1
VC4	AUX1	AUX1

- Las salidas VC1~4 constituyen canales verticales sin salidas de receptor. Para más información, lea lo explicado en el menú "Función" del Menú de Ajustes.

[Modulación PCM1024/PPM]

Canal Rx	Plato H-4, H4X	Otros
1	Acelerador	Acelerador
2	Guiñada	Rudder
3	Alabeo	Guiñada
4	Cabeceo	Alabeo
5	Paso	Elevator
6	Cabeceo 2	Paso
7	Giróscopo	Governor 1
8	Governor 1	Governor 2
VC1	AUX1	AUX1
VC2	AUX1	AUX1
VC3	AUX1	AUX1
VC4	AUX1	AUX1

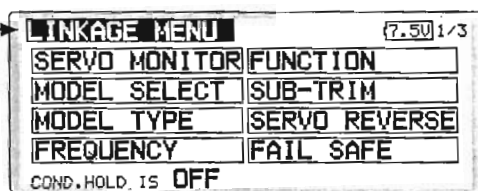
FUNCIONES DEL MENU DE AJUSTES [LINKAGE MENU]

El Menú de Ajustes se compone de las funciones que permiten la creación de modelos, la selección del tipo de modelo, la selección de frecuencia, el ajuste de recorrido y otros ajustes básicos del modelo.

Las funciones que pueden ser seleccionadas dependen del tipo modelo. Una pantalla de menú típica se demuestra abajo.

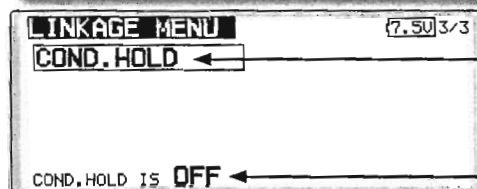
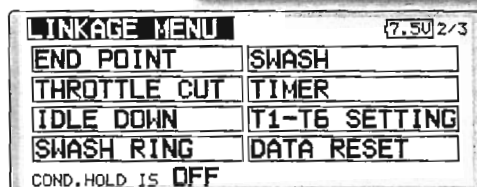
- Seleccione [LINKAGE] en la Pantalla de Inicio y abra la ventana inferior presionando el botón EDIT.
- Emplee el dial EDIT para seleccionar la función deseada y presiónelo para abrir la correspondiente ventana de programación.

- Seleccione [LINKAGE MENU] y vuelva a la Pantalla de Inicio presionando el dial EDIT.



- Oprima el botón S1 para abrir la siguiente pantalla.
- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.
- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

*La pantalla mostrada es un ejemplo. Depende del tipo de modelo activo.



Activación/desac. Bloqueo Configuración:

(Solo para helicópteros)

1. Desplace el cursor a [COND. HOLD].
2. Coloque el stick de motor por debajo de un 1/3 de su recorrido y oprima el dial/botón EDIT para activar/desactivar el Bloqueo de Configuración de Vuelo.

*Lea lo explicado sobre la función Bloqueo de Configuración.

*Se muestra el estado del Bloqueo de Configuración

Tabla de Funciones del Menú de Ajustes

- Comprobación Servos [SERVO MONITOR]: Muestra la comprobación de servos y su posición
- Selección de Modelo [MODEL SELECT]: Creación, selección, borrado, copia y nombrado de modelos
- Tipo de Modelo [MODEL TYPE]: Selección de los tipos de modelo, ala, plato cíclico, etc
- Frecuencia [FREQUENCY]: Selección de la frecuencia, modulación y programación del ID del receptor
- Función [FUNCTION]: Asignación de canal para cada función de la emisora
- Sub-Trim [SUB-TRIM]: Ajusta la posición neutra de cada servo
- Inversión de Servos [SERVO-REVERSE]: Invierte el sentido de actuación de los servos
- Fail Safe [FAIL SAFE]: Controla los servos en caso de interferencia o baja batería
- Ajuste de Recorrido [END POINT]: Ajuste básico del recorrido de los servos
- Parada de Motor [THROTTLE CUT]: Para el motor de forma sencilla y segura (solo avión y helicóptero)
- Ralentizador de Motor [IDLE DOWN]: Disminuye el régimen del motor a ralentí (solo avión y helicóp.)
- Anillo del Cíclico [SWASH RING]: Limita el recorrido del plato a un límite prefijado (solo helicóptero)
- Plato Cíclico [SWASH]: Selección del tipo de plato y ajustes de centrado y recorrido (solo helicóptero)
- Cronómetro [TIMER]: Programación del cronómetro
- Programación Trims Digitales [T1-T6 SETTING]: Configura los trism digitales de la emisora.
- Borrado de Datos [DATA RESET]: Borrado de los ajustes de las memorias de modelos (por elementos)
- Bloqueo de Configuración [COND. HOLD]: Bloqueo de Configuraciones de Vuelo (solo helicóptero)

COMPROBACION DE SERVOS

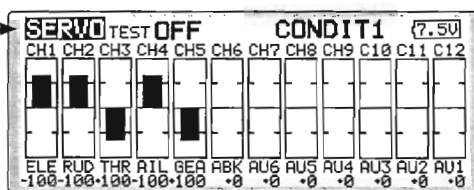
Comprobación de servos con presentación gráfica /
Muestra la posición de los servos

Se emplea para comprobar la actuación de los servos. Se puede seleccionar entre dos tipos de comprobación: De movimiento continuo [MOVING] o estática [NEUTRAL].

La comprobación estática resulta especialmente interesante para centrar los brazos de los servos a la hora de preparar las transmisiones de los modelos.

- Seleccione [SERVO MONITOR] en el Menú de Ajustes y abra la ventana inferior presionando el botón EDIT.

- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.



- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.
- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

*La pantalla mostrada es un ejemplo. Depende del tipo de modelo activo.

Realización de la comprobación de los servos

1. Emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar la opción [TEST] y oprímalo para activar el modo de introducción/cambio de datos.
 Seleccione la comprobación deseada girando el dial rotativo EDIT y confirme oprimiéndolo.
 [MOVING]: Comprobación de movimiento que se repite para cada servo
 [NEUTRAL]: Comprobación en la que se mantiene cada servo en su posición centrada.
2. Emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar la opción [TEST] y oprímalo para activar el modo de introducción/cambio de datos.
 Escoja [OFF] girando el dial rotativo y presiónelo para confirmar. La comprobación se dará por terminada.

SELECCION DEL MODELO

Esta función permite la creación, apertura, borrado, copiado y el nombrado de modelos.

El motivo principal de esta función es la de "cargar" los datos de los modelos a la memoria de la emisora.

Los datos se importan desde la memoria interna de la emisora o desde la tarjeta opcional SD (de 32MB a 1GB). Recuerde que en la memoria interna de la emisora se pueden guardar hasta 30 modelos.

El nombre de todos y cada uno de los modelos se puede personalizar, lo cual resulta muy conveniente para diferenciar modelos. Cada nombre puede contener hasta 8 caracteres y aparece en todo momento en pantalla.

- Seleccione [MODEL SELECT] en el Menú de Ajustes y abra la ventana inferior presionando el botón EDIT.
- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.
- Celda de directorios [INTERNAL]: Memoria interna [MEM.CARD]: Tarjeta SD opcional
- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.
- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

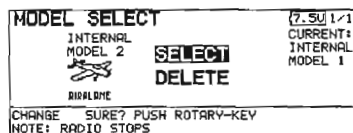
(Lista de Modelos)

*La pantalla mostrada es un ejemplo. Depende del tipo de modelo activo.

Selección del Modelo

*Se pueden seleccionar modelos guardados en la memoria interna de la propia emisora o en la tarjeta SD opcional.

- Mediante el dial rotativo EDIT, desplace el cursor a la celda de directorios (opciones "INTERNAL" o "MEM.CARD") y oprímalo para activar el modo de introducción/cambio de datos. Seleccione el directorio desde el que quiere abrir el archivo del modelo girando el dial EDIT y oprímalo para confirmar.
[INTERNAL]: Memoria interna
[MEM. CARD]: Tarjeta SD opcional
- Tras seleccionar el modelo deseado mediante el dial rotativo EDIT, oprímalo para confirmar.
- Escoja [SELECT] mediante el dial rotativo EDIT y oprímalo para confirmar.
- Oprima de nuevo el botón EDIT como aceptación de la pantalla de confirmación que se mostrará.



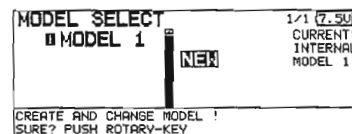
*Cesará la emisión y aparecerá otro mensaje de confirmación ("TRANSMIT?").

- Para emitir, use el dial EDIT para seleccionar [YES] y oprímalo como confirmación. Si no desea emitir, seleccione [NO] y confirme oprimiendo el botón EDIT.

Creación de Modelos

*Se pueden crear modelos nuevos tanto en la memoria interna de la emisora como en la tarjeta SD opcional.

- Mediante el dial rotativo EDIT, desplace el cursor a la celda de directorios (opciones "INTERNAL" o "MEM.CARD") y oprímalo para activar el modo de introducción/cambio de datos. Seleccione el directorio en el que quiere guardar el archivo del modelo girando el dial EDIT y oprímalo para confirmar.
[INTERNAL]: Memoria interna
[MEM. CARD]: Tarjeta SD opcional
- Mediante el dial EDIT escoja [NEW].
- Oprima el botón EDIT. Aparecerá una pantalla de confirmación. Oprima, para confirmar, el botón EDIT de nuevo.



*Automáticamente se abrirán los menús Tipo de Modelo y Frecuencia. Confirme o modifique ambos parámetros.

*Aparecerá un mensaje de confirmación de emisión ("TRANSMIT") por creación de nuevo modelo.

- Para emitir, use el dial EDIT para seleccionar [YES] y oprímalo como confirmación. Si no desea emitir, seleccione [NO] y confirme oprimiendo el botón EDIT.

*El nuevo modelo se añadirá a la lista de modelos existentes.

Borrado de Modelos

*Se pueden borrar los modelos almacenados en la memoria interna y en la tarjeta SD opcional.

*El modelo en uso no se puede borrar.

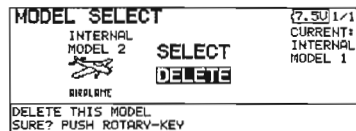
1. Mediante el dial rotativo EDIT, desplace el cursor a la celda de directprios (opciones "INTERNAL" o "MEM.CARD") y oprímalo para activar el modo de introducción/cambio de datos.

Seleccione el directorio que contiene el archivo a borrar girando el dial EDIT y oprímalo para confirmar.

[INTERNAL]: Memoria interna

[MEM. CARD]: Tarjeta SD opcional

2. Emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar, en la lista de modelos, el modelo que se desea borrar y oprímalo para confirmar.
3. Seleccione [DELETE] con el cursor y oprima el botón EDIT.
4. Si oprime de nuevo el botón EDIT tras la pantalla de confirmación, el modelo se borrará.

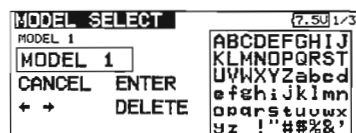


Nombrado de Modelos

*Se puede dar un nombre personalizado a cada modelo.

1. Emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar, en la lista de modelos, el modelo que desea nombrar y oprímalo para confirmar.
2. Seleccione [RENAME] con el dial rot. EDIT.
3. Oprima el botón EDIT.

*Se abrirá la pantalla de nombrado de modelos.



4. Introduzca el nombre personalizado como se describe a continuación:

[Desplazamiento del cursor en celda de nombrado]

Seleccione [←] o [→], y oprima el botón EDIT.

[Borrado de caracteres]

Si selecciona [DELETE] y oprime el botón EDIT, se borrará el carácter justo detrás del cursor.

[Introducción de caracteres]

Si selecciona un carácter en la lista de caracteres y oprime el botón EDIT, éste se insertará en el puesto justo detrás del cursor.

*Se pueden escribir nombres de hasta 8 caracteres (los espacios en blanco cuentan, también, como caracteres).

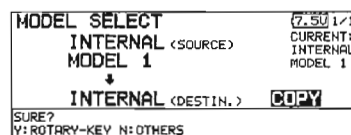
5. Al terminar el nombrado, seleccione [ENTER] y oprima el botón EDIT para confirmar (para cancelar el nombrado en cualquier momento, seleccione [CANCEL] y oprima el botón EDIT).

Copia de Modelos

*Se puede copiar el modelo activo o en uso.

1. Emplee el dial EDIT para seleccionar, en la lista de modelos, el modelo activo o en uso.
2. Seleccione [COPY] con el dial rotativo EDIT.
3. Oprima el botón EDIT.

*Se abrirá la pantalla de copiado de modelos.



4. Emplee el dial rotativo EDIT para desplazar el cursor al destino de copia en la parte inferior de la pantalla y oprima el botón EDIT para activar el modo de introducción/cambio de datos.

Seleccione el modelo destino girando el dial EDIT y oprímalo para confirmar.

5. Emplee el dial EDIT para seleccionar [COPY].
6. Oprima el botón EDIT. Si tras la pantalla de confirmación oprime, de nuevo, el botón EDIT, se ejecutará la copia del modelo.

TIPO DE MODELO

Esta función selecciona el tipo de modelo entre avión, helicóptero y velero.

Existen disponibles 7 tipos de alas y tres tipos de empenajes para aviones y veleros y ocho tipos de platos cíclicos para helicópteros. Las funciones y mezclas específicas para cada tipo vienen programadas de fábrica.

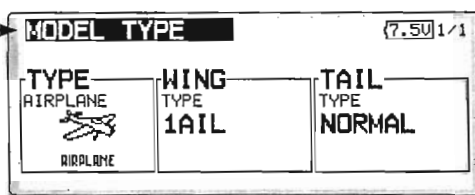
Nota: La función Tipo de Modelo selecciona automáticamente la distribución de los canales así como las funciones de mando y mezclas más apropiadas para el tipo de modelo seleccionado.

Cuando se ejecuta la función Tipo de Modelo se borra toda la programación del modelo activo (excepto el tipo de plato cíclico). Cerciórese de que no le resultan necesarios tales datos o realice una copia de seguridad copiando el modelo.

Si cambia el tipo de plato actual por uno dentro de la misma familia de las abajo expuestas, se pueden conservar los ajustes del mismo excepto la función Anillo del Cíclico. Para ello, se le consultará mediante una pantalla de confirmación. Sin embargo, si cambia a un plato de la otra familia, los ajustes se perderán.

- Seleccione [MODEL TYPE] en el Menú de Ajustes y abra la ventana inferior presionando el botón EDIT.

- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.



Familia A de cíclicos:
H-1, H-2, H-3, HR3, HN3, and HE3
Familia B de cíclicos:
H-4, H-4X

S1 botón



EDIT dial



EDIT botón

- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.

- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

(La pantalla mostrada es un ejemplo. Depende del tipo de modelo activo)

Selección del Tipo de Modelo

1. Emplee el dial rotativo EDIT para desplazar el cursor al elemento que se desea definir y oprima el botón EDIT para abrir la pantalla de selección.

"TYPE": Tipo de Modelo

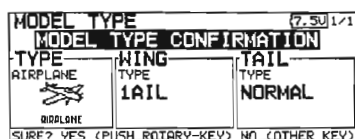
"WING" (avión/velero): Tipo de ala

"TAIL" (avión/velero): Tipo de empenaje

"SWASH" (helicóptero): Tipo de plato cíclico

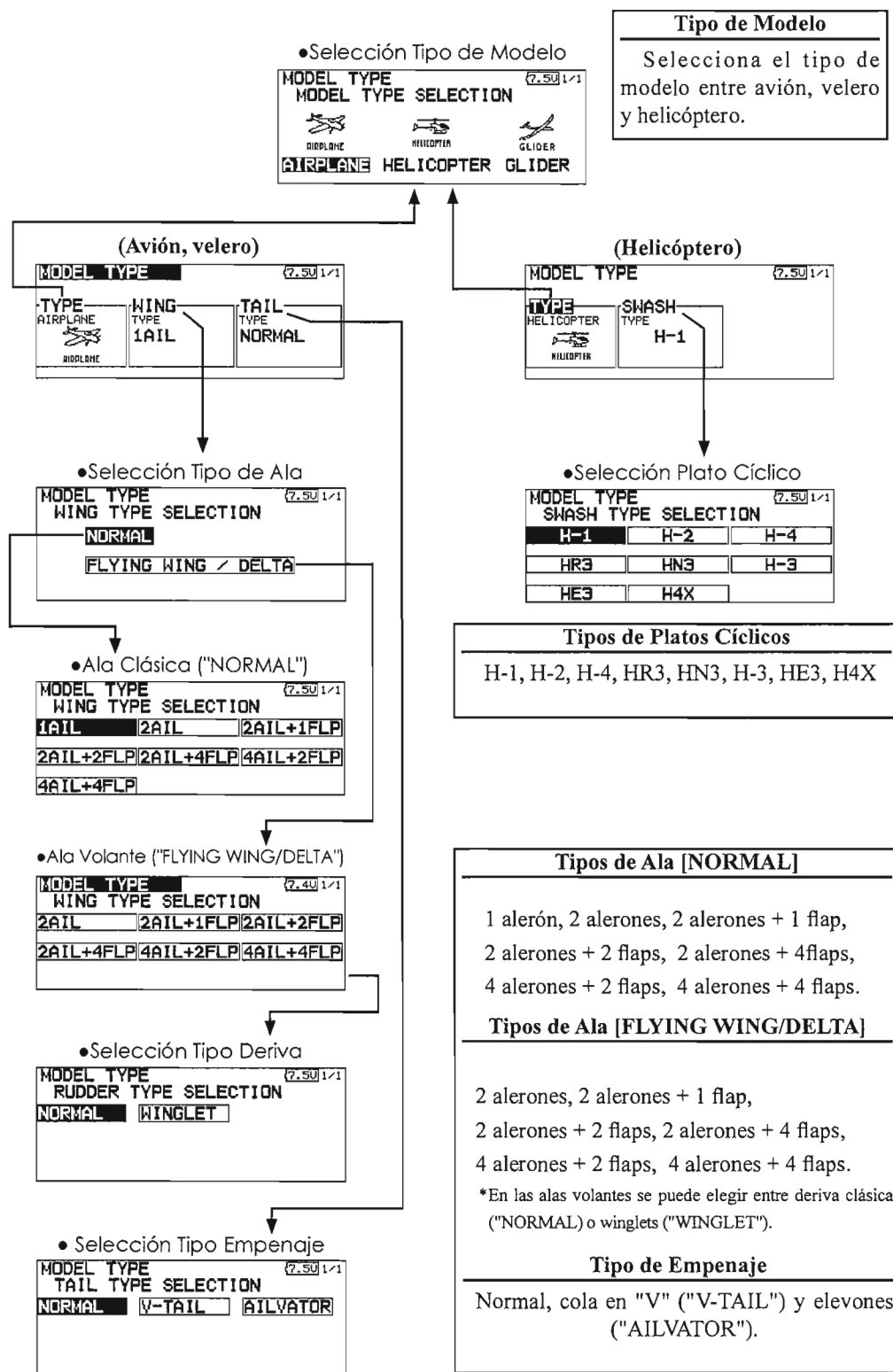
2. Seleccione el tipo de elemento que desee mediante el dial rotativo EDIT y confírmelo presionando el botón EDIT.

*Cuando se cambia el tipo de modelo, aparecen secuencialmente las pantallas de selección del tipo de ala y de empenaje o de plato cíclico dependiendo del tipo de modelo seleccionado, mostrándose seguidamente una pantalla parpadeante de confirmación con el mensaje "MODEL TYPE CONFIRMATION".



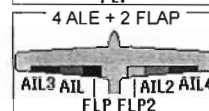
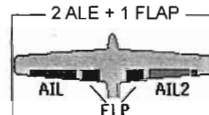
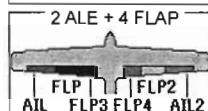
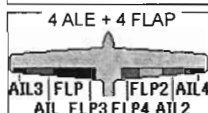
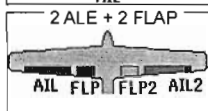
3. Pulse el botón EDIT como confirmación y para ejecutar la selección (si desea cancelar la selección en cualquier momento, accione el dial EDIT u oprima el botón S1).

*Los tipos de modelos que se pueden elegir, en la práctica, dependen del receptor utilizado. Por ejemplo, si utiliza un receptor R149DP solo podrá seleccionar modelos configurados para hasta 8 canales. Compruebe las tablas del apartado "Conexión de los Servos según Tipo de Modelo" del capítulo "Menú de Configuración".

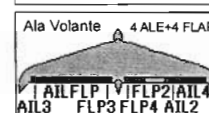
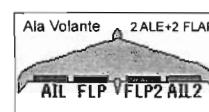
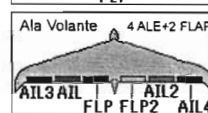
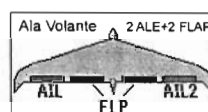
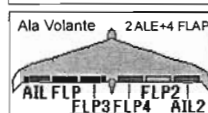
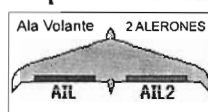


Selección Tipo de Modelo (Avión, Velero)

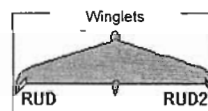
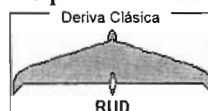
•Tipos de Ala Clásica



•Tipos de Ala Volante



•Tipos de Deriva

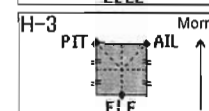
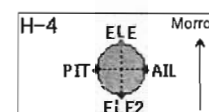
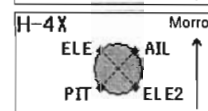
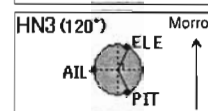
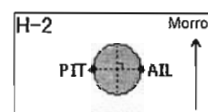
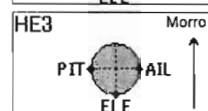
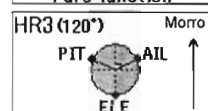
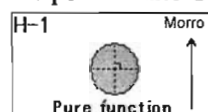


•Tipos de Empenaje



Selección Tipo de Modelo (Helicóptero)

•Tipos de Plato Cíclico



FRECUENCIA

Selección de la frecuencia de emisión, de la modulación y programación del código ID del receptor.

Selección de la Frecuencia

La emisora T12FG es un equipo de frecuencia sintetizada y se puede seleccionar cualquier frecuencia dentro de la banda a la que pertenezca el módulo de emisión instalado.

La frecuencia del receptor R5114DPS se define desde la emisora. Emplee receptores de la misma banda que el módulo de emisión.

Código de Identificación ID del Receptor

Cuando se utilizan receptores R5114DPS y R5014DPS se requiere introducir en la emisora el código ID impreso en la etiqueta del receptor.

*Si se emplean dos receptores, en aviones gran escala por ejemplo, se han de introducir los códigos ID de los dos.

Selección de la Modulación

En la emisora T12FG es posible elegir entre tres tipos de modulación: PCM-G3, PCM1024 y PPM. Seleccione el tipo adecuado a su receptor.

- Seleccione [FREQUENCY] en el Menú de Ajustes y abra la ventana inferior presionando el botón EDIT.

• Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.

FAIL SAFE (7.50) 1/3

CH	FUNCTION	F/S	BAT. F/S	F/S-PDS
1	ELE	HOLD	OFF	
2	RUD	HOLD	OFF	
3	THR	F/S	B. F/S	+85%
4	AIL	HOLD	OFF	

RELEASE BATTERY F/S J2

S1 botón

EDIT dial

EDIT botón

• Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.

• Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

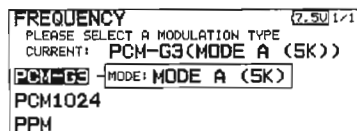
Selección de Frecuencia

Para una descripción detallada de la selección de frecuencia y de la programación del código ID del receptor, lea lo explicado en el capítulo "Conocimientos Básicos".

Selección del Tipo de Modulación

1. Emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar con el cursor el elemento "MODULATION" y oprima el botón EDIT para confirmar.

*Se abrirá la pantalla de selección de la modulación.



2. Mediante el dial rotativo EDIT seleccione el tipo de modulación deseado y presione el botón EDIT para confirmar.

*Aparecerá una pantalla de confirmación con el mensaje "MODUL. TYPE IS CHANGED. SURE?".

3. Para confirmar, oprima el botón EDIT.

*Cesará la emisión y aparecerá una nueva pantalla de confirmación con el mensaje "TRANSMIT?".

Selección Tipo Modulación PCM-G3

A su vez, existen dos tipos de modulación PCM-G3, Tipo A y Tipo B.

El Tipo A es la modulación PCM-G3 clásica y goza de la más rápida respuesta al mando desde la emisora (es el tipo recomendado). El Tipo B, por su parte, garantiza un mejor enlace radio y es más inmune a las interferencias parásitas de abordó. En cuanto a respuesta, el Tipo B es un 20% más lento que el Tipo A. Escoja el tipo de modulación PCM-G3 que mejor se adapte a sus modelos e instalaciones.

Receptores compatibles:

Tipo A: R5014DPS y R5114DPS

Tipo B: R5114DPS (el receptor R5014DPS no es compatible con el Tipo B).

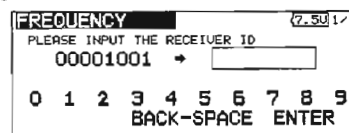
4. Para comenzar a emitir seleccione [YES] con el dial rotativo, pulsándolo para confirmar. Si no desea emitir, seleccione [NO] y confirme oprimiendo el botón DIAL.

*Si cambia de modulación PCM-G3 a otra con un número insuficiente de canales respecto al tipo de ala seleccionada, no se ejecutará el cambio.

Programación del Código ID del receptor

*Introduzca el código ID de 8 cifras del receptor.

1. Emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar [RECEIVER ID] y oprima el botón EDIT. Se abrirá la pantalla de programación del código ID.



2. Emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar la primera cifra. Repita el proceso con los otros 7 dígitos.

*Si se equivoca, seleccione [BACK SPACE] con el dial rotativo EDIT y borre el dígito equivocado presionando el botón EDIT.

5. Al completar la introducción del código ID, seleccione [ENTER] y oprima el botón EDIT.

*Una vez programado el código ID, no requerirá volver a programarlo a no ser que cambie de receptor.

Selección del Tipo de Modulación PCM-G3

1. Emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar el elemento "MODULATION" y oprima el botón EDIT.

*Se abrirá la pantalla de selección.

FREQUENCY		7.30 1/1
PLEASE SELECT A MODULATION TYPE		
CURRENT:	PCM-G3(MODE A (5K))	
PCM-G3	MODE: MODE A (5K)	
PCM1024		
PPM		

2. Emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar el elemento [MODE] y oprima el botón EDIT para activar el modo de introducción/cambio de datos.
3. Seleccione el tipo de modulación PCM-G3 deseado mediante el dial rotativo EDIT y oprímalo para confirmar.

*Se producirá el cambio en el tipo de modulación PCM-G3.

⚠ ATENCION

- ❗ Cuando se disponga a volar después de haber cambiado la frecuencia de emisión, encienda la emisora SOLO tras comprobar que tiene libre para usted la nueva frecuencia.

*Se debe, así mismo, corregir la frecuencia propia de la tabla de frecuencias del club. Encender la emisora sin tales precauciones resulta extremadamente peligroso y se corre el riesgo de interferir a un compañero o que le interfieran a usted mientras vuela.

FUNCION

Cambia la asignación de canal de cada mando de la emisora.

Cuando seleccione tipo de modelo y ala (o plato), observará que la configuración de canales más apropiada ya viene preconfigurada de fábrica. Aún así, si lo desea, puede modificar la asignación de los canales del receptor para cada uno de los mandos de la emisora.

*Puede, por ejemplo, asignar múltiples canales del receptor a un mismo mando de la emisora, así podría asignar el mando de profundidad simultáneamente a los canales CH2 y CH3.

Nota: En modulación PCMG3, los canales funcionan agrupados en grupos de 3 (CH1 a CH3, CH4 a CH6, CH7a CH9 y CH10 a CH 12). FUTABA recomienda utilizar la asignación de canales preconfigurada de fábrica de forma que se minimice la posibilidad de retardo en la respuesta de canales que deben ir coordinados, como los que controlan los platos cíclicos de los helicópteros o los timones de profundidad de los aviones acrobáticos gran escala.

VC1~VC4 (canales virtuales)

Estos cuatro canales se pueden configurar como

- Seleccione [FUNCTION] en el Menú de Ajustes y abra la ventana inferior presionando el botón EDIT.

- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.

FUNCTION			CONDIT1	7.50	1/5
CH	FUNCTION	CONTROL	---	TRIM	---
1	ELEVATOR	J3	T3	COMB.	
2	RUDDER	J4	T4	COMB.	
3	THROTTLE	J2	T2	COMB.	
4	AILERON	J1	T1	COMB.	

- Actuación del trim

"COMB": Modo Combinado

"SEPAR": Modo Individual

- Oprima el botón S1 para abrir la siguiente pantalla.

- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.

- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.



(La pantalla mostrada es un ejemplo. Depende del tipo de modelo activo)

Asignación de Funciones

1. Emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar el elemento "FUNCTION" correspondiente al canal al que quiere cambiar la asignación y oprima el botón EDIT para confirmar.

*Se abrirá la pantalla de selección de funciones.

2. Desplace el cursor mediante el dial rotativo EDIT hasta seleccionar el nombre de la función deseada y oprima el botón EDIT para confirmar.

*El nombre de la función parpadeará.

3. Oprima, de nuevo, el botón EDIT para ejecutar la asignación (si en cualquier momento desea cancelar la asignación, actúe con el dial rotativo EDIT o presione el botón S1).

*Se pueden asignar múltiples canales a una misma función.

Asignación del Mando del Canal

1. Emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar el elemento "CONTROL" correspondiente al canal al que quiere cambiar el mando y oprima el botón EDIT para confirmar.

*Se abrirá la pantalla de selección de mandos.

HARDWARE SEL.		CONDIT1	7.50	1/1
J1	SA SE LD T1 T5			
J2	SB SF RD T2 T6			
J3	SC SG LS T3 --			
J4	SD SH RS T4			

2. Desplace el cursor mediante el dial rotativo EDIT hasta seleccionar el mando que se desea asignar y oprima el botón EDIT para confirmar.

*El mismo mando se puede asignar a múltiples canales.

*Esta asignación se puede cambiar para cada Config. de Vuelo. Para ello se debe modificar el atributo del canal de "Grupo" [G] a "Individual" [S] en la pantalla de asignación de mandos. Al canal así modificado se podrá asignar mando distinto en cada Configuración, mientras que los demás conservan la asignación fija para todas las Configuraciones.

Configuración de los trims

Emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar el elemento "TRIM" correspondiente al canal cuyo trim se quiere reconfigurar y oprima el botón EDIT para confirmar.

*Se abrirá la pantalla de configuración de trims

HARDWARE SEL. CONDITI									
HARDWARE LIST									
J1	SA	SE	LD	T1	T5	RATE 30%			
J2	SB	SF	RD	T2	T6	MODE NORMAL			
J3	SC	SG	LS	T3	--				
J4	SD	SH	RS	T4					

Se pueden configurar las siguientes características:

*Esta configuración se puede personalizar para cada Configuración de Vuelo.

Para ello se debe cambiar el atributo del canal de "Grupo" [G] a "Individual" [S] en la pantalla de asignación de mandos. Al canal así modificado se le podrá reconfigurar el trim para cada Configuración, mientras que los demás conservan fija la configuración en todas las Configuraciones.

Selección del trim

Seleccione con el dial rotativo EDIT el elemento de ajuste (trim, potenciómetro, corredera, etc.) que prefiera y oprima el botón EDIT para confirmar.

*Se ejecutará el cambio en la asignación del mando de trim.

Ajuste del paso de trim

Con el dial rotativo EDIT seleccione la opción [RATE] y oprímalo para activar el modo de introducción/cambio de datos.

Ajuste el valor del paso de trim girando el dial rotativo EDIT.

Valor inicial: +30%

Rango de ajuste : 0~200%

(Si oprime el botón EDIT 1 segundo, se reestablecerá el valor inicial del paso de trim).

Presione el botón EDIT de nuevo para confirmar el valor y volver al modo de navegación en pantalla.

Selección del modo de trimado

Con el dial rotativo EDIT seleccione la opción [TRIM MODE] y oprímalo para activar el modo de introducción/cambio de datos. Los tipos de trimado posible son:

[NORM]: Modo Normal. Es el trimado normal con recorrido lineal.

[ATL]: Modo de trimado ATL. Produce el mayor trimado entorno al centro del recorrido del mando del canal. Se puede invertir su respuesta.

Para ello se debe elegir entre [NORM]/[REV] en la opción "ATL REV".

[CENTER]: Produce el mayor trimado entorno al centro del recorrido del trim.

SUB-TRIM

Ajusta de forma precisa la posición centrada de cada servo.

La función Sub-trim ajusta la posición centrada de cada servo y se puede emplear para centrar con precisión los mandos tras haber ajustado mecánicamente las transmisiones y varillas de control. Antes de ajustar un modelo, cerciőrese de que los trims están en el centro de su recorrido.

- Seleccione [SUB-TRIM] en el Menú de Ajustes y abra la ventana inferior presionando el botón EDIT.

- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.

SUB-TRIM				7.50	1/2
CH	FUNCTION		CH	FUNCTION	
1	ELEVATOR	+0	5	GEAR	+0
2	RUDDER	+0	6	AIR BRAKE	+0
3	THROTTLE	+0	7	AUXILIARY6	+0
4	AILERON	+0	8	AUXILIARY5	+0

- Oprima el botón S1 para abrir la siguiente pantalla.
- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.
- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.



(La pantalla mostrada es un ejemplo. Depende del tipo de modelo activo)

Ajuste del Sub-trim

1. Con el dial rotativo EDIT seleccione el mando que desee ajustar y oprima el botón EDIT para activar el modo de introducción de datos.
2. Gire el dial rotativo EDIT para proceder al ajuste.
 Valor inicial: 0
 Rango de ajuste: -240~+240 (pasos)
 (Si oprime el botón EDIT durante 1 segundo, se reestablecerá el valor inicial del Sub-trim).
 *Es muy importante que antes de utilizar la función Sub-trim se haya procedido al ajuste mecánico del modelo, de forma que los valores requeridos sean lo más pequeño posible.
3. Repita el proceso con cada canal que lo requiera.

INVERSION DE SERVOS

Se usa para invertir el sentido de actuación de los servos.

Esta función invierte la dirección de funcionamiento del servo de cada canal.

En helicópteros, compruebe el sentido de actuación de los servos y proceda a la inversión de los que necesite antes de realizar ninguna otra programación.

En aviones y veleros, si utiliza mezclas preprogramadas de las que controlan múltiples

canales, puede resultar complejo decidir si se requiere invertir algún canal con esta función o desde el menú de la mezcla preprogramada. Para ello, lea y entienda claramente lo explicado sobre tal mezcla antes de ejecutar inversiones.

Se debe, en cualquier caso, revisar el sentido de actuación de todos los mandos del modelo antes de cada despegue como medida de precaución frente a errores en la selección del modelo, en los ajustes mecánicos o en los de las funciones de la emisora.

- Seleccione [SERVO REVERSE] en el Menú de Ajustes y abra la ventana inferior presionando el botón EDIT.

- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.

SERVO REVERSE					
CH	FUNCTION	MODE	CH	FUNCTION	MODE
1	ELEVATOR	NORM	5	GEAR	NORM
2	RUDDER	NORM	6	AIR BRAKE	NORM
3	THROTTLE	NORM	7	AUXILIARY6	NORM
4	AILERON	NORM	8	AUXILIARY5	NORM

- Oprima el botón S1 para abrir la siguiente pantalla.

- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.

- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.



(La pantalla mostrada es un ejemplo. Depende del tipo de modelo activo)

Proceso de inversión de servos

*Tras completar la instalación de un nuevo modelo, compruebe que cada servo esté enchufado a su canal correspondiente.

*Seguidamente, y accionando los sticks y mandos de la emisora, compruebe si requiere invertir el sentido de actuación de algún servo.

1. Con el dial rotativo EDIT seleccione el canal que desee invertir y oprima el botón EDIT para activar el modo de introducción/modificación de datos.
2. Gire el dial rotativo EDIT para seleccionar entre [REVERSE] o [NORMAL].

*La opción seleccionada parpadeará.

3. Al oprimir, de nuevo, el botón EDIT se ejecutará la inversión del canal (para cancelar la inversión en cualquier momento, actúe sobre el dial rotativo EDIT u oprima el botón S1).

*Repita el proceso anterior con cada canal que requiera ser invertido.

FAIL SAFE

Define la posición de los servos en caso de una pérdida de señal de control o de agotamiento de la batería.

El Fail Safe se emplea para definir la posición que deben adoptar los servos en caso de interferencia.

Esta función solo actúa con receptores en modulación PCM y PCM-G3.

Se ofrecen dos opciones de funcionamiento por canal: "Hold" o bloqueo, donde el servo permanece en la última posición recibida, o "Failsafe", donde el servo se desplaza a una posición predefinida. Puede escoger cualquiera de las dos opciones por cada canal.

El equipo T12FG incorpora, además, un sofisticado sistema de control del estado de la batería del modelo que le avisará en caso de agotamiento de ésta. De producirse tal situación, los servos adoptarán la posición definida con la función Fail Safe (en receptores PCM1024, solo el canal CH3). Tal estado se puede cancelar accionando un mando programado en la emisora (por defecto, el acelerador), aunque **no deberá continuar volando y sí aterrizar de inmediato**. Por tanto, recuerde que si el mando

predefinido se desplaza a la posición programada sin que usted lo haya comandado, aterrice de inmediato y compruebe el estado de la batería.

Define la posición de los servos al perderse la señal o cuando la batería del modelo se agota.

⚠ ATENCION

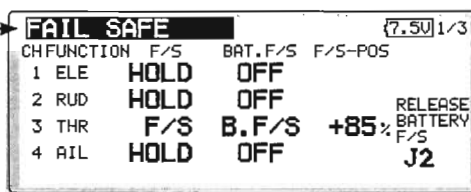
❗ Por seguridad, programe siempre el Fail Safe.

• Se recomienda específicamente programar el canal del motor de forma que, en aviones, quede parado o a ralentí y en helicópteros justo por debajo del régimen de estacionario. Un accidente de un modelo a alto régimen es muy peligroso y supone un alto riesgo de daño para personas y propiedades.

• Si se deja la cancelación del Fail Safe de batería en el stick de motor, se corre el riesgo de confundir su actuación con un fallo momentáneo del motor. Ante la menor duda, aterrice de inmediato y compruebe el estado de la batería.

- Seleccione [FAIL SAFE] en el Menú de Ajustes y abra la ventana inferior presionando el botón EDIT.

- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.



(La pantalla mostrada es un ejemplo. Depende del tipo de modelo activo)

- Oprima el botón S1 para abrir la siguiente pantalla.

- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.

- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.



Programación del Fail Safe

1. Con el dial rotativo EDIT seleccione el elemento "F/S" del canal que desee y oprima el botón EDIT para activar el modo de introducción/modificación de datos.
2. Escoja [F/S] girando el dial EDIT a izquierda.
 - *La opción seleccionada parpadeará.
3. Oprima el botón EDIT (para cancelar, actúe sobre el dial EDIT o presione el botón S1).
 - *El canal queda configurado en modo Fail Safe.
4. Desplace el cursor al elemento "F/S-POS" del canal mediante el dial rotativo EDIT.

Mantenga el mando (stick, corredera, interruptor, etc) del canal en la posición que desea que adopte el servo en caso de pérdida de control y oprima el botón EDIT durante 1 segundo.

*La posición programada se mostrará en porcentaje.

*Para volver a configurar el canal a modo "Hold", utilice el dial rotativo EDIT para seleccionar el elemento "F/S" de dicho canal y oprima el botón EDIT para activar el modo de introducción/modificación de datos. Escoja [HOLD] girando el dial EDIT a la derecha y confirme la elección presionando el botón EDIT de nuevo.

Programación del Fail Safe de batería

Se puede configurar un Fail Safe de batería para cada canal de forma idéntica a la explicada para el caso de pérdida de señal o interferencia. Seleccione y configure el elemento "BAT.F/S" de los canales deseados.

[B.F/S]: Fail Safe de batería activado

[OFF]: Fail Safe de batería desconectado

Cancelación del Fail Safe de batería

Esta utilidad cancela provisionalmente el Fail Safe de batería para permitir el aterrizaje del modelo una vez se ha activado el mismo. Se puede seleccionar el mando que actúa de interruptor de desactivación temporal.

1. Con el dial rotativo EDIT desplace el cursor hasta el elemento [RELEASE BATTERY F/S].
2. Oprima el botón EDIT.

*Se abrirá la pantalla de selección de interruptores.

*Para una descripción detallada sobre la selección de interruptores y su posición de activación, lea la sección [Configuración de Interruptores] al final de esta manual.

AJUSTE DE RECORRIDO Define el recorrido, su límite y la velocidad de cada servo.

Esta función ajusta los recorridos de los servos a cada lado, configura recorridos diferenciales y permite corregir ajustes mecánicos imperfectos.

El recorrido se puede configurar entre desde 30% hasta 140% para cada dirección en los canales 1 a 12. En cuanto al límite de recorrido se puede establecer entre 0% y 155%.

NOTA: El ajuste de velocidad de los servos se emplea para definir el retardo de cada canal, del 1 al 12. El equipo emplea la velocidad programada para hacer más lenta y suave la actuación del servo. El rango de ajuste de la velocidad de los servos es de 0 a 27 para cada canal.

- Seleccione [END POINT] en el Menú de Ajustes y abra la ventana inferior presionando el botón EDIT.

• Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.

END POINT				
CH/FUNCTION	LIMIT	TRAV.	TRAV.	LIMIT SPEED
1 ELEVATOR	135%	100%	100%	135% 0
2 RUDDER	135%	100%	100%	135% 0
3 THROTTLE	135%	100%	100%	135% 0
4 AILERON	135%	100%	100%	135% 0

S1 botón



EDIT dial



EDIT botón

- Oprima el botón S1 para abrir la siguiente pantalla.

- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.

- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

(La pantalla mostrada es un ejemplo. Depende del tipo de modelo activo)

Programación del Recorrido de los Servos

1. Emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar el elemento "TRAV." del canal que se desea ajustar y oprima el botón EDIT para activar el modo de introducción/modificación de datos.
2. Gire el dial EDIT para ajustar el recorrido.
Valor inicial: 100%
Rango de ajuste: 30%~140%
(Si oprime el botón EDIT durante 1 segundo, se reestablecerá el valor inicial del recorrido).
Oprima el botón EDIT para confirmar el ajuste y pasar al modo de navegación en pantalla, de nuevo.
3. Repita el proceso para cada recorrido.

Programación del Límite de Recorrido

1. Emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar el elemento "LIMIT" del canal que se desea ajustar y oprima el botón EDIT para activar el modo de introducción/modificación de datos.
2. Gire el dial EDIT para ajustar el límite.
Valor inicial: 135%
Rango de ajuste: 0%~155%
(Si oprime el botón EDIT durante 1 segundo, se reestablecerá el valor inicial del límite de recorrido).
Oprima el botón EDIT para confirmar el ajuste y pasar al modo de navegación en pantalla, de nuevo.
3. Repita el proceso para cada límite de recorrido.

Programación de la Velocidad de los Servos

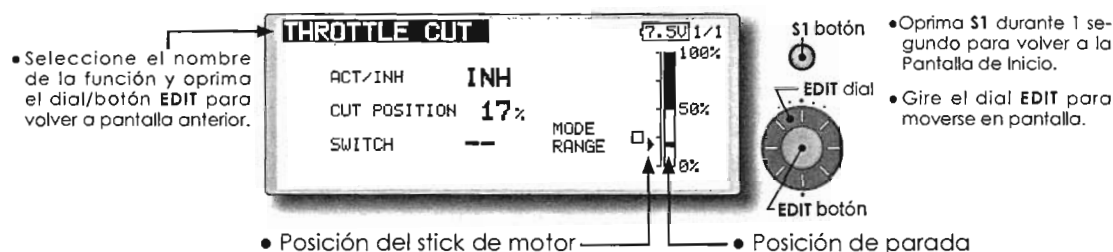
1. Emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar el elemento "SPEED" del canal que se desea ajustar y oprima el botón EDIT para activar el modo de introducción/modificación de datos.
2. Gire el dial EDIT para ajustar la velocidad.
Valor inicial: 0
Rango de ajuste: 0~27 (pasos)
(Si oprime el botón EDIT durante 1 segundo, se reestablecerá el valor inicial de la velocidad).
Oprima el botón EDIT para confirmar el ajuste y pasar al modo de navegación en pantalla, de nuevo.
3. Repita el proceso para cada recorrido.

PARADA DE MOTOR

Detiene el motor de una forma fácil y segura (solo para avión y helicóptero).

Esta función permite una sencilla y segura parada del motor simplemente accionando un interruptor mientras se mantiene el motor a ralentí. Esta función no permite su activación a altos regímenes para evitar paradas accidentales del motor en vuelo. Se debe seleccionar el interruptor y su posición de actuación pues, por defecto, no dispone de ninguno asignado.

- Seleccione [THROTTLE CUT] en el Menú de Ajustes y abra la ventana inferior presionando el botón EDIT.



Programación de la Parada de Motor

1. Activación de la función:

Desplace el cursor a la opción [ACT/INH] y oprima el botón EDIT para activar el modo de introducción/modificación de datos.

Gire el dial EDIT a la izquierda de forma que, en pantalla, se pase de "INH" a "ACT" y oprima el botón EDIT para confirmar.

2. Configuración del interruptor:

Desplace el cursor a la opción [SWITCH], abra la pantalla de selección de interruptores presionando el botón EDIT y seleccione el interruptor y su posición de activación deseados.

(Para una descripción detallada sobre la selección de interruptores y su posición de activación, lea la sección "Configuración de Interruptores" al final de esta manual).

3. Programación de la posición del carburador:

Desplace el cursor a la opción [CUT POSITION] y oprima el botón EDIT para activar el modo de introducción/modificación de datos.

Ajuste la posición del carburador girando el dial rotativo EDIT a derecha o izquierda.

Valor inicial: 17%

Rango de ajuste: 0%~50%

(Si oprime el botón EDIT durante 1 segundo, se reestablecerá el valor inicial de posición del servo).

Oprima el botón EDIT para confirmar el ajuste y pasar al modo de navegación en pantalla, de nuevo.

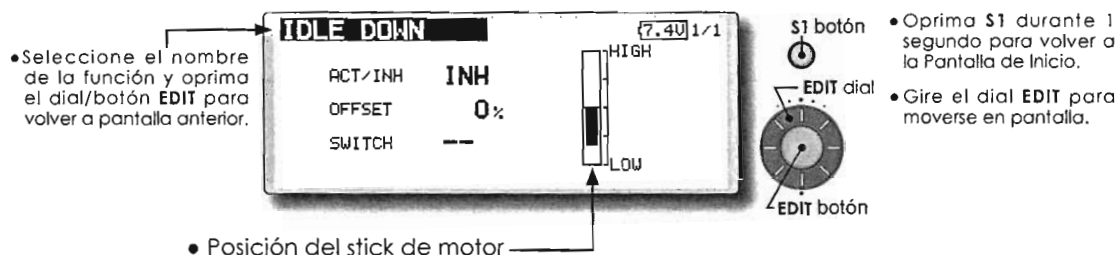
*Con el motor a ralentí y accionando el interruptor de parada de motor, afine el ajuste hasta verificar que se garantiza la parada de motor en todas las ocasiones.

Conviene, en todo caso, comprobar que la transmisión y el servo no se fuerzan en exceso al activar la función.

RALENTIZADOR DE MOTOR Reduce el régimen del motor a un ralenti programado (solo para avión y helicóptero).

Esta función reduce el régimen del motor a un ralenti preprogramado accionando simplemente un interruptor. Tal accionamiento está deshabilitado a alto régimen para evitar la parada accidental del motor. Se debe seleccionar el interruptor y su posición de actuación pues, por defecto, no dispone de ninguno asignado.

- Seleccione [IDLE DOWN] en el Menú de Ajustes y abra la ventana inferior presionando el botón EDIT.



Programación del ralentizador

1. Activación de la función:

Desplace el cursor a la opción [ACT/INH] y oprima el botón EDIT para activar el modo de introducción/modificación de datos.

Gire el dial EDIT a la izquierda de forma que, en pantalla, se pase de "INH" a "ACT" y oprima el botón EDIT para confirmar.

2. Configuración del interruptor:

Desplace el cursor a la opción [SWITCH], abra la pantalla de selección de interruptores presionando el botón EDIT y seleccione el interruptor y su posición de activación deseados.

(Para una descripción detallada sobre la selección de interruptores y su posición de activación, lea la sección "Configuración de Interruptores" al final de esta manual)

3. Programación de recorte de ralenti:

Desplace el cursor a la opción [OFFSET] y oprima el botón EDIT para activar el modo de introducción/modificación de datos.

Ajuste el recorte de ralenti girando el dial rotativo EDIT a derecha o izquierda.

Valor inicial: 0%

Rango de ajuste: 0%~100%

(Si oprime el botón EDIT durante 1 segundo, se reestablecerá el valor inicial de posición del servo).

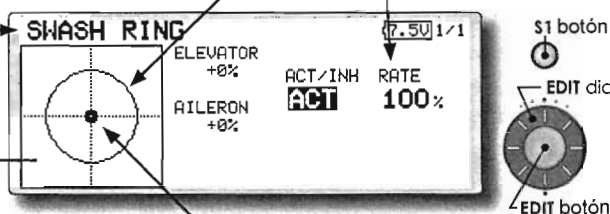
*Los valores mayores se corresponden con un carburador más cerrado y, en consecuencia, un ralenti más bajo.

Oprima el botón EDIT para confirmar el ajuste y pasar al modo de navegación en pantalla, de nuevo.

ANILLO DEL CICLICO Limita el recorrido del plato cíclico a un valor preprogramado (solo para helicópteros).

Esta función se emplea para limitar el recorrido del plato cíclico de los helicópteros de forma que no se dañen las transmisiones ni brazos del mismo al mandar cabeceo y/o alabeo desde la emisora. Resulta especialmente interesante en vuelo 3D, donde los servos disponen de mucho recorrido.

- Seleccione [SWASH RING] en el Menú de Ajustes y abra la ventana inferior presionando el botón EDIT.
- Al activar esta función, aparece un círculo en la representación gráfica de la actuación así como la celda de recorrido. La actuación del stick quedará limitada al rango representado por el círculo.
- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.
- Representación gráfica actuación: El eje vertical representa la actuación en cabeceo. El eje horizontal la actuación en alabeo.
- El indicador muestra la posición del stick.



- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.
- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

Configuración del Anillo del Cíclico

1. Activación de la función:

Desplace el cursor a la opción [ACT/INH] y oprima el botón EDIT para activar el modo de introducción/modificación de datos.

Gire el dial EDIT a la izquierda de forma que, en pantalla, se pase de "INH" a "ACT" y oprima el botón EDIT para confirmar.

2. Ajuste del recorrido:

Desplace el cursor a la opción [RATE] y oprima el botón EDIT para activar el modo de introducción/modificación de datos.

Emplee el dial rotativo EDIT para definir el recorrido.

Valor inicial: 100%.

Rango de ajuste: 50 a 200%.

*Defina el valor para el mayor recorrido del plato.

(Si oprime el botón EDIT durante 1 segundo, se reestablecerá el valor inicial del recorrido).

Oprima el botón EDIT para confirmar el ajuste y pasar al modo de navegación en pantalla, de nuevo.

PLATO CICLICO Función de ajuste del plato oscilante (solo para helicóptero, excepto platos tipo H-1).

Posición Centrada (Neutral Point)

Si en su instalación los brazos de los servos no quedan perfectamente perpendiculares a las transmisiones cuando están en reposo, la utilidad "Compensación de Transmisiones" podría no ser efectiva. Para corregirlo se incluye esta utilidad denominada "Posición Centrada", la cual permite afinar el neutro de los servos hasta dejar los brazos perfectos. Sin embargo, solo se modifica el neutro de referencia para los ajustes de la propia función y no afecta al neutro de otras funciones.

Recorrido del Plato (Swash AFR)

Esta utilidad recorta, aumenta e invierte los recorridos de alabeo, cabeceo y paso colectivo ajustando o invirtiendo el recorrido de los servos involucrados en el control del plato, pero solo cuando se actúa sobre el plato cíclico.

Relación de Mezcla (Mixing Rate)

Esta mezcla compensadora se utiliza para corregir las posibles tendencias del plato cíclico

para cada mando. Son posibles las siguientes mezclas de compensación: Paso con Alabeo (PIT → AIL), Paso con Cabeceo (PIT → ELE), Alabeo con Paso (AIL → PIT), Cabeceo con Alabeo (ELE → AIL) y Cabeceo con Paso (ELE → PIT) (para platos HR3). Con esta utilidad, si se programan adecuadamente las mezclas de compensación, se consigue una perfecta actuación del plato al accionar cada mando.

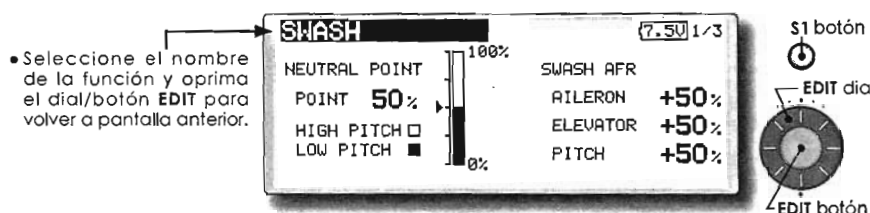
Compensación de Transmisiones (Linkage Compensation)

Se utiliza para compensar las tendencias del plato en sus posiciones extremas de mínimo y máximo paso.

Corrección de Respuesta (Speed Compensation)

Esta utilidad se emplea para compensar las diferentes respuestas de los servos al actuar para desplazar el plato cíclico.

- Seleccione [SWASH] en el Menú de Ajustes y abra la ventana inferior presionando el botón EDIT.



*Para realizar los siguientes ajustes, gire el dial rotativo EDIT para desplazar el cursor hasta el elemento deseado.

Ajuste de la Posición Centrada

La posición centrada se constituye en la de referencia para el resto de ajustes,

*Ajustar los brazos de los servos de forma que la posición centrada quede próxima al 50% reducirá la proporción de mezcla.

1. Ajuste de la Posición Centrada

Seleccione con el cursor el elemento [POINT] y sostenga el stick de paso de forma que el brazo del servo quede perpendicular a la transmisión; presione el botón EDIT durante 1 segundo y lea el valor de la posición centrada.

*La posición centrada también se muestra gráficamente.

Tras leer el valor de la posición centrada podrá continuar con el resto de ajustes.

Ajuste Recorrido del Plato

Esta utilidad ajusta el sentido y recorrido de los servos contra cada mando [alabeo (AILERON), cabeceo (ELEVATOR) y paso (PITCH)].

1. Emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar el mando que se desee ajustar y presione el botón EDIT para activar el modo de introducción/modificación de datos..
2. Ajuste la relación [AFR] girando el dial a derecha o izquierda.

Valor inicial: +50%

Rango de ajuste: -100%~+100%

(Si oprime el botón EDIT durante 1 segundo, se reestablecerá el valor inicial de la relación AFR).

Oprima el botón EDIT para confirmar el ajuste y pasar al modo de navegación en pantalla, de nuevo.

Ajuste de la Relación de Mezcla

Se toma un plato HR-3 como ejemplo para explicar el ajuste de la Relación de Mezcla. Las mezclas de los otros tipos de platos son, por supuesto, diferentes, pero el procedimiento es el mismo.

SWASH			(7.50) 2/3		
MIXING RATE					
MIXING	←→	→→	MIXING	←→	→→
PIT→AIL	100%	100%	AIL→PIT	100%	100%
PIT→ELE	100%	100%	ELE→AIL	50%	50%
			ELE→PIT	50%	50%

*Lleve el stick de motor/paso a la Posición Centrada. Ajuste las transmisiones de forma que el plato quede perfectamente horizontal.

*Si lo requiere, utilice la función Sub-trim para un ajuste fino.

*Configure la curva de paso como una línea recta y compruebe que dispone de todo el recorrido de paso posible.

*Para realizar los siguientes ajustes, emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar el elemento deseado con el cursor y oprima el botón EDIT para activar el modo de introducción/modificación de datos. Cuando termine, oprima de nuevo el botón EDIT para confirmar el ajuste y pasar al modo de navegación en pantalla.

1. Compensación por Alabeo [AIL→PIT]

Ajuste la relación [AIL→PIT] de forma que al mandar alabeo a derecha e izquierda no se produzca arrastre en cabeceo ni en paso.

*Ajuste girando el dial EDIT a derecha o izquierda.

*Se pueden ajustar independientemente las actuaciones al mandar a derecha e izquierda.

2. Compensación por Cabeceo [ELE→AIL]/[ELE→PIT]

Ajuste las relaciones [ELE→AIL] y [ELE→PIT] de forma que al mandar cabeceo adelante y atrás no se produzca arrastre en alabeo ni en paso.

*Ajuste girando el dial EDIT a derecha o izquierda.

*Se pueden ajustar independientemente las actuaciones al mandar adelante y atrás.

3. Compensación por Paso [PIT→AIL]/[PIT→ELE]

Ajuste las relaciones [PIT→AIL] y [PIT→ELE] de forma que el plato se desplace perfectamente horizontal en todo el recorrido del stick de motor/paso.

*Ajuste girando el dial EDIT a derecha o izquierda.

*Se pueden ajustar independientemente las actuaciones para paso bajo y alto.

Ajuste de la Compensación de Transmisiones

*Realice esta compensación solo después de haber realizado el ajuste de las Relaciones de Mezcla.

*La Compensación de Transmisiones corrige posibles interacciones entre los mandos en las posiciones extremas del colectivo, lo cual daría lugar a mezclas inintencionadas.

SHASH				(8.80) 3/3	
LINKAGE COMPENSATION					
FUNCTION	DIR.	←→	→→		
AILERON	+	0%	0%		
ELEVATOR	+	0%	0%		
SPEED COMPENSATION		0			

*Para realizar los siguientes ajustes, emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar el elemento deseado con el cursor y oprima el botón EDIT para activar el modo de introducción/modificación de datos. Cuando termine, oprima de nuevo el botón EDIT para confirmar el ajuste y pasar al modo de navegación en pantalla.

1. Compensación por alabeo (AILERON)

Lleve el stick de motor/paso al mínimo (paso mínimo). Mueva el stick de alabeo a derecha e izquierda y ajuste la relación de alabeo (AILERON) de forma que no se produzca arrastre en cabeceo ni en paso.

*Ajuste girando el dial EDIT a derecha o izquierda.

*Se pueden ajustar independientemente las actuaciones al mandar a derecha e izquierda.

*Si al aumentar la relación observa que aumenta, también, el arrastre o interferencia con cabeceo o paso, invierta el signo [DIR] del ajuste a "-".

2. Compensación por cabeceo (ELEVATOR)

Ajuste la relación de cabeceo (ELEVATOR) de forma que no se produzca arrastre en alabeo ni en paso al accionar el stick de cabeceo adelante y atrás.

3. Repita los puntos 1 y 2 anteriores llevando el stick de motor/paso a su posición máxima (paso máximo).

Ajuste de la Corrección de Respuesta

1. Emplee el dial rotativo para seleccionar el elemento "SPEED COMPENSATION" y oprima el botón EDIT para activar el modo de introducción/modificación de datos.

2. Deje el stick de motor/paso en el centro y accione rápidamente la palanca de cabeceo. Ajuste el parámetro Corrección de Respuesta [SPEED COMPENSATION] si se produce interacción con el paso colectivo.

*Ajuste girando el dial EDIT a derecha o izquierda.

Oprima de nuevo el botón EDIT para confirmar el ajuste y pasar al modo de navegación en pantalla.

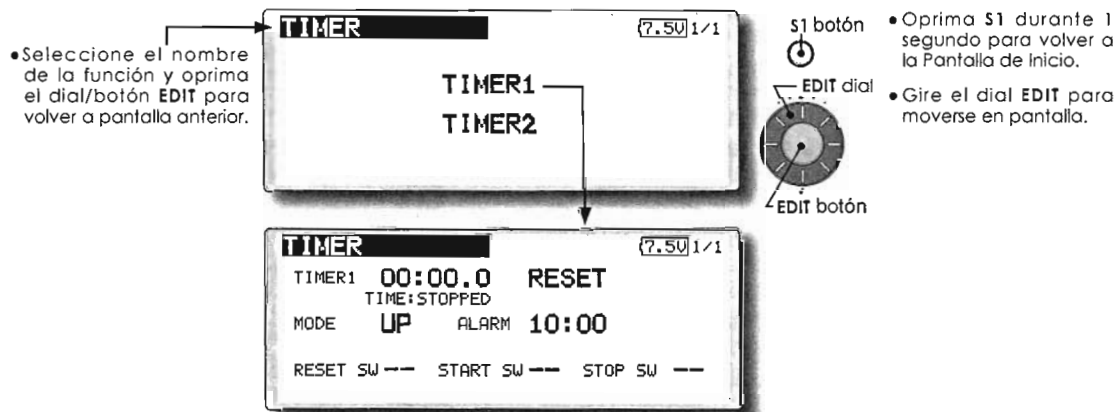
CRONOMETRO

Configuración del cronómetro

El cronómetro se puede configurar para múltiples usos: tiempo de motor, tiempo de trabajo e competición, etc. El equipo incorpora dos cronómetros independientes para su uso. Por otra parte, los cronómetros están asociados a cada modelo, de forma que si cambia de modelo el cronómetro que se activará será el del nuevo modelo en uso.

Los cronómetros se pueden configurar para arrancar desde cualquier interruptor o stick. Así mismo, puede usted configurar las posiciones de arranque y paro de los mismos. Cada cronómetro puede medir hasta 59 minutos y 59 segundos.

- Seleccione [TIMER] en el Menú de Ajustes y abra la ventana inferior presionando el botón EDIT.



Configuración del Cronómetro

*Realice los siguientes ajustes empleando el dial rotativo EDIT para seleccionar el elemento que desee configurar.

1. Modo Ascendente(UP)/Descendente (DOWN)

Seleccione el elemento [MODE] y oprima el botón EDIT para activar el modo de introducción/modificación de datos.

Seleccione el modo girando el dial rotativo EDIT a derecha o izquierda y presione el botón EDIT para confirmar la selección.

[UP]: Cronómetro ascendente

[DOWN]: Cronómetro descendente

2. Programación de tiempo

Desplace el cursor al elemento [10:00] y oprima el botón EDIT para activar el modo de introducción/modificación de datos.

Programe el tiempo deseado girando el dial EDIT a derecha o izquierda.

El formato corresponde a [00]:[00]=[min]:[seg]

Oprima de nuevo el botón EDIT para confirmar el ajuste y pasar al modo de navegación en pantalla.

3. Selección de interruptor

Desplace el cursor a la actuación del cronómetro a la que se desea asignar interruptor, abra la pantalla de selección de interruptores presionando el botón EDIT y escoja interruptor y posición de accionamiento.

(Para una descripción detallada sobre la selección de interruptores y su posición de activación, lea la sección "Configuración de Interruptores" al final de esta manual)

[RESET SW]: Interruptor de puesta "a cero"

[START SW]: Interruptor de arranque

[STOP SW]: Interruptor de paro

Uso del Cronómetro

- Los cronómetros 1 y 2 se arrancan y paran accionando los interruptores programados.
- Para poner "a cero" un cronómetro, accione el interruptor programado al efecto, o desplace el cursor al elemento [RESET] en pantalla y oprima el botón EDIT.

Esta función configura el modo y el salto de ajuste de los trims digitales (T1~T6).

Si se establecen Configuraciones de Vuelo, se puede hacer que la configuración de los trims sea la misma para todas ellas.

- Seleccione [T1-T6 SETTING] en el Menú de Ajustes y abra la ventana inferior presionando el botón EDIT.

- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.

T1-T6 SETTING				CONDIT 1		7.50	1/1
	STEP	MODE		STEP	MODE		
T1	4	COMB.	T4	4	COMB.		
T2	4	COMB.	T5	4	COMB.		
T3	4	COMB.	T6	4	COMB.		



- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.
- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

Configuración del Salto de Ajuste

1. Accione el dial rotativo EDIT para seleccionar el elemento [STEP] y oprima el botón EDIT para activar el modo de introducción/modificación de datos.

Varíe el salto de ajuste accionando el dial rotativo EDIT.

Valor inicial: 4

Rabgo de ajuste: 1~200

(Si oprime el botón EDIT durante 1 segundo, se reestablecerá el valor inicial del salto de ajuste).

*Al aumentar el valor, aumenta el recorrido del salto de trimado.

2. Oprima de nuevo el botón EDIT para confirmar el ajuste y pasar al modo de navegación en pantalla.

Selección Modo de los Trims

1. Accione el dial rotativo EDIT para seleccionar el elemento [MODE] y oprima el botón EDIT para activar el modo de introducción/modificación de datos.

Seleccione el modo deseado girando el dial rotativo EDIT a derecha o izquierda.

[COMB]: Modo Combinado. La configuración de los trims afecta a todas las Configuraciones de Vuelo.

[SEPAR]: Modo Separado. Se pueden configurar los trims de forma independiente para cada Configuración de Vuelo.

2. Oprima de nuevo el botón EDIT para confirmar el ajuste y pasar al modo de navegación en pantalla.

BORRADO DE DATOS Borrado de datos de las memorias de los modelos (por elementos)

Esta función le permite borrar los datos y parámetros de un modelo, bien todos o solo ciertas partes. Se puede seleccionar borrar solo los siguientes grupos de datos:

Trims T1~T6:

Borra la configuración de los trims digitales.

*Se puede elegir entre la Configuración de Vuelo activa o todas la Configuraciones creadas.

*No se borran ni el salto de trim ni su recorrido.

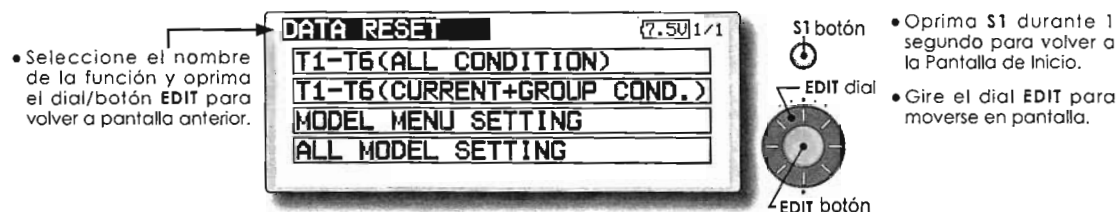
Datos Menú del Modelo:

Borra todos los ajustes del Menú del Modelo, excepto las Configuraciones de Vuelo.

Todo los datos programados:

Borra todos los ajustes y funciones del Menú de Ajustes (excepto los de Frecuencia, Selección de Modelo y Tipo de Modelo), así como todos los del Menú del Modelo.

- Seleccione [DATA RESET] en el Menú de Ajustes y abra la ventana inferior presionando el botón EDIT.



Procedimiento para el Borrado de Datos

1. Desplace el cursor al grupo de datos que se desea borrar y oprma el botón EDIT.

*Aparecerá una ventana de confirmación.

2. Confirme el borrado presionando, de nuevo, el botón EDIT (para cancelar el borrado, actúe el dial rotativo o presione el botón S1).

[T1-T6 (ALL CONDITION)]: Borra las configuraciones de los trims para todas las Configuraciones de Vuelo

[T1-T6 (CURRNT+GROUP COND.)]: Borra las configuraciones de los trims en la Configuración de Vuelo activa y en todas las las constituidas en un Grupo.

[MODEL MENU SETTING]: Borra todos las funciones programadas del Menú del Modelo, excepto las Configuraciones de Vuelo creadas.

[ALL MODEL SETTING]: Borra todos los ajustes y funciones del Menú de Ajustes (excepto los de Frecuencia, Selección de Modelo y Tipo de Modelo), así como todos los del Menú del Modelo.

BLOQUEO DE CONFIGURACION

Esta función se puede emplear para, entre otras cosas, fijar un régimen máximo de revoluciones del motor que nos permita programar las Configuraciones de Vuelo con el motor en marcha. Una alarma nos avisará de que la función está activada. De esta forma se previene una aceleración inesperada del motor al ajustar, por ejemplo, las Configuraciones de Vuelo tipo "Preaceleración".

Al accionar esta función, se fija el servo de motor en la posición en la que estaba. Se debe, por supuesto, desactivar tan pronto hayamos terminado de realizar los ajustes y programaciones requeridas.

En cualquier caso, el equipo no permite la activación/desactivación de esta función en los siguientes casos:

- Cuando se tiene activado un interruptor de alguna Configuración de Vuelo.
- Cuando la palanca de motor/paso esté por encima de 1/3 de su recorrido.

Función que bloquea la Configuración de Vuelo activa.

Activación / Desactivación del Bloqueo:

(Pantalla de Inicio)

1. Desplace el cursor a [CND HOLD].
2. Lleve el stick de motor por debajo de 1/3.
3. Oprima el botón EDIT para activar el Bloqueo de Configuración.

*Al activarla se mostrará en pantalla el aviso "IS ON" a la derecha del letrero [CND HOLD], en la parte inferior izquierda de la pantalla.

(Menú de Ajustes / Menú del Modelo)

1. Desplace el cursor a [COND. HOLD].
2. Lleve el stick de motor por debajo de 1/3.
3. Oprima el botón EDIT para activar el Bloqueo de Configuración.

*La activación se muestra en la parte inferior de la pantalla.

Función activada: se muestra "CND HOLD IS ON".

Función desactivada: se muestra "CND HOLD IS OFF".

MENU DEL MODELO (FUNCIONES COMUNES)

Esta sección describe el Ajuste de Mandos, la Programación de Mezclas y otras funciones comunes a todos los tipos de modelos.

Antes de iniciar la programación de un modelo, utilice la función Tipo de Modelo del Menú de Ajustes para definir la configuración de éste. Cuando posteriormente se seleccione otro tipo de modelo, el Ajuste de Mandos, la Programación de Mezclas y otros datos se resetean automáticamente.

Las funciones del Menú del Modelo se pueden programar para cada configuración de vuelo. Cuando quiera utilizar el equipo cambiando la programación, en función de la etapa de vuelo, mediante

un interruptor, la posición de un stick, etc., emplee la función Configuración de Vuelo para crear tales configuraciones (se pueden programar hasta 8 configuraciones por modelo).

Nota: la emisora T14MZ está concebida de tal forma que los tipos de modelo "avión" y "velero" (incluido "motovelero") son compatibles con células de similar configuración alar.

Esta sección traza las relaciones entre las funciones comunes a aviones y veleros, excepto algunas funciones específicas, y la función Tipo de Modelo.

Los elementos a ajustar dependen del número de servos y otras diferencias de acuerdo con el tipo de ala seleccionado. Las ventanas de programación mostradas en el manual, constituyen ejemplos típicos.

- Seleccione [MODEL] en la Pantalla de Inicio y abra la pantalla inferior presionando el botón EDIT.
- Emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar la función que desee ajustar y abra la pantalla correspondiente presionándolo.

(Ejemplo de pantalla de Menú del Modelo)

*La pantalla depende del Tipo de Modelo. La mostrada corresponde a un tipo "4AIL+4FLP" (4ALE+4FLAP).

• Seleccione [MODEL MENU] y presione el botón EDIT para volver a la Pantalla de Inicio.

MODEL MENU		CONDIT1	7.50 1/3
SERVO MONITOR	PROG. MIXES		
COND. SELECT	AIL DIFF.		
AFR	FLAP SETTING		
DUAL RATE	AIL→CAMB.FLP		

• Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.

• Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.

• Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

S1 botón

EDIT dial

EDIT botón

MODEL MENU		CONDIT1	7.50 2/3
AIL→BRAKEFLP	ELE→CAMBER		
AIL→RUD	CAMB.FLP→ELE		
AIRBRAKE→ELE	RUD→AIL		
CAMBER MIX	RUD→ELE		

MODEL MENU		CONDIT1	7.50 3/3
SNAP ROLL	MOTOR		
AIRBRAKE			
GYRO			
AILEVATOR			

Lista de Funciones Comunes del Menú del Modelo

•COMPROBACION DE SERVOS (SERVO MONITOR)

Comprobación de servos y representación gráfica de su posición (para una más extensa descripción, estudie la sección "Menú de Ajustes").

•CONFIGURACIONES DE VUELO (COND. SELECT)

Gestiona la creación, borrado, copia, renombrado y retardo de las configuraciones de vuelo.

•AJUSTES DE MANDOS (AFR)

Ajusta el ángulo y curva de debatimiento de cada mando de control.

•DUAL RATE

Se puede, además, añadir una curva D/R accionable con un interruptor, etc.

•MEZCLAS PROGRAMABLES (PROG. MIXES)

Programa de mezclas que se pueden personalizar libremente. Se pueden programar hasta 10 mezclas para cada configuración de vuelo.

CONFIGURACIONES DE VUELO

Crea, borra, copia, renombra y configura el retardo de las configuraciones de vuelo.

Las funciones del Menú del Modelo se pueden utilizar cambiando entre hasta 8 configuraciones de vuelo empleando la utilidad Configuración de Vuelo para crearlas. Añada las configuraciones que necesite.

Si no desea usar esta función, no importa pues no resulta imprescindible. En este caso, el sistema emplea las configuraciones de vuelo creadas por defecto.

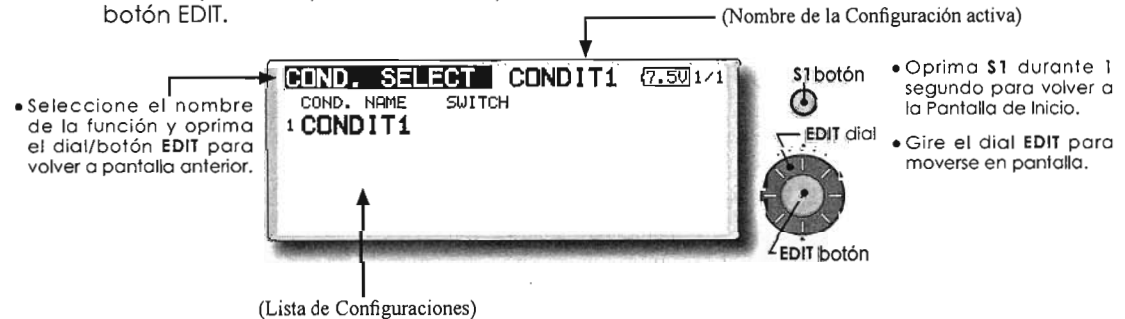
- Puesto que se pueden activar las configuraciones por la posición de un stick o una corredera, además de por el clásico interruptor, el paso entre configuraciones se puede ligar a un canal de control.
- Se puede configurar un retardo de activación de

las configuraciones de vuelo. De esta forma se pueden anular las oscilaciones bruscas del modelo al cambiar los servos de posición cuando se transiciona entre configuraciones. El retardo se puede programar para cada canal.

Al establecer un tiempo de retardo en la configuración de destino, la función programada completa su transición transcurrido el tiempo definido.

- Cuando se recurre a múltiples configuraciones de vuelo, su prioridad operativa se puede establecer libremente.
- El nombre de la configuración se puede cambiar. El nombre de la configuración activa se muestra en pantalla. Cuando se cree una configuración de vuelo, nómbrala de forma que se pueda identificar fácil e intuitivamente.

- Seleccione [CONDIT. SELECT] en el Menú del Modelo y abra la pantalla inferior presionando el botón EDIT.



*Realice los siguientes ajustes empleando el dial rotativo EDIT para seleccionar el elemento que desee configurar.

Creación de Configuraciones

1. Emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar la Configuración deseada y oprima el botón EDIT.

Seleccione con el cursor la Configuración que desee crear.

2. Seleccione [ADD] con el dial rotativo EDIT y presiónelo para confirmar.

*Solo se muestran los números de las Configuraciones que se pueden, de hecho, añadir a la existente.

COND. ADD	CONDIT1	7.50	1/1
COND. NAME	ADD - CONDITION LIST		
CONDIT1	CONDIT2	CONDIT6	
	CONDIT3	CONDIT7	
	CONDIT4	CONDIT8	
	CONDIT5		

3. Oprima el botón EDIT para añadir la Configuración. Presione, de nuevo, el botón EDIT para finalizar la creación y pasar al modo de navegación en pantalla.
4. Seleccione [SWITCH], abra la ventana de configuración de interruptores presionando EDIT y seleccione el interruptor de activación de la nueva configuración de vuelo.

SWITCH	CONDIT1	7.50	1/1
MODE	SINGLE		
SWITCH			

(Para una descripción detallada sobre la selección de interruptores y su posición de activación, lea la sección "Configuración de Interruptores" al final de esta manual).

*Todos los parámetros (excepto el nombre) de la configuración activa se copian a la recién creada.

Borrado de Configuraciones

1. Emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar la Configuración que desee borrar y oprima el botón EDIT.

*El número de orden de la configuración se mostrará en negativo indicando que se va a borrar.

2. Desplace el cursor a [REMOVE] y oprima el botón EDIT.

*Se mostrará una pantalla de confirmación.

3. Al oprimir el botón EDIT, la configuración se borrará (para cancelar el borrado, accione el dial rotativo EDIT o presione el botón S1).

Presione el botón EDIT para finalizar el borrado y pasar al modo de navegación en pantalla.

Renombrado de Configuraciones

1. Emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar la Configuración a la que desea renombrar, de la lista de configuraciones.

*El número de orden de la configuración se mostrará en negativo indicando que se va a modificar.

2. Desplace el cursor a [RENAME] y oprima el botón EDIT.

*Se abrirá la pantalla de renombrado de Configuraciones.

COND. SELECT		7.50 1/3
CONDIT 1		ABCDEFHIJ
CONDIT 1		KLMNOPQRST
CANCEL ENTER		UVWXYZabcd
+ + DELETE		efghijklmn
		opqrstuvwxy
		z ! " # \$ % & ' ()

3. Renombre la configuración como se describe a continuación:

[Desplace el cursor a la celda de renombrado]

Seleccione [←] o [→], y oprima el botón EDIT.

[Borrado de caracteres]

Si escoge [DELETE] y oprime el botón EDIT, se borrará el carácter justo detrás del cursor.

[Añadir caracteres]

Tras seleccionar un carácter de la tabla y presionar el botón EDIT, el carácter elegido aparecerá en la posición justo detrás del cursor.

*Se pueden escribir nombres de hasta 8 caracteres (los espacios también se cuentan como caracteres).

5. Al terminar, seleccione [ENTER] y presione el botón EDIT (para cancelar el renombrado, seleccione [CANCEL] y oprima el botón EDIT).

Copia de Configuraciones

1. Emplee el dial rotativo EDIT para desplazar el cursor a la Configuración deseada de la lista y oprima el botón EDIT.

2. Seleccione [COPY] con el dial rotativo EDIT.

3. Oprima el botón EDIT.

*Se abrirá la pantalla de copia.

COND. COPY		CONDIT1 7.50 1/4
SOURCE COND.		
CONDIT1		
COPY ↓		
DESTIN. COND.		
CONDIT1		

4. Emplee el dial rotativo EDIT para desplazar el cursor a "SOURCE COND." (Configuración de Origen) y oprima el botón EDIT.

*Se abrirá una lista con las Configuraciones existentes.

5. Tras seleccionar la Configuración de Origen con el dial rotativo EDIT, oprímalo para confirmar.

*Se mostrará el nombre de la configuración seleccionada en la posición bajo el elemento "SOURCE COND.".

6. Emplee el dial rotativo EDIT para desplazar el cursor a "DESTIN.CND." (Configuración de Destino) y oprima el botón EDIT.

*Se abrirá una lista con las Configuraciones existentes.

7. Tras seleccionar la Configuración de Destino con el dial rotativo EDIT, oprímalo para confirmar.

*Se mostrará el nombre de la configuración seleccionada en la posición bajo el elemento "DESTIN.COND.".

8. Mediante el dial rotativo EDIT desplace el curso a [COPY] y oprima el botón EDIT.

*Se abrirá una ventana de confirmación.

9. Cuando oprima el botón EDIT de nuevo, se ejecutará la copia (actúe el dial EDIT u oprima el botón S1 para cancelar el copiado).

Presione el botón EDIT para finalizar el copiado y pasar al modo de navegación en pantalla.

Modificación de la Prioridad

1. Emplee el dial rotativo EDIT para desplazar el cursor a la Configuración a la que se desea modificar la prioridad.

2. Coloque el cursor en una de las opciones [UP] o [DOWN] de [PRIORITY] y oprima el botón EDIT (la última Configuración es la de más alta prioridad).

*A la configuración inicial no se le puede alterar la prioridad. Le corresponde la más baja.

Programación del Retardo

1. Emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar la Configuración a la que desea programar retardo, de la lista de configuraciones.

2. Desplace el cursor a [DELAY] y oprima el botón EDIT.

*Se abrirá la pantalla de programación de retardos.

COND. DELAY		CONDIT1 7.50 1/4
CH	FUNCTION	DELAY GROUP
CH1	ELEVATOR	0 GROUP
CH2	RUDDER	0 GROUP
CH3	THROTTLE	0 GROUP
CH4	AILERON	0 GROUP

3. Emplee el dial rotativo para llevar el cursor a la línea "DELAY" del canal que se desea retardar y oprima el botón EDIT para activar el modo de introducción/modificación de datos.

Ajust el valor de retardo mediante el dial rotativo EDIT.

IV valor inicial: 0

Rango de ajuste: 0~27 (retardo máximo)

Oprima el botón EDIT para finalizar el copiado y pasar al modo de navegación en pantalla.

- Se puede intercambiar el modo del retardo (Grupo [GROUP]/Individual [SINGLE]).

(Para mayor información, lea lo explicado al final del manual).

AJUSTE DE MANDOS (AFR) Ajusta el recorrido y el perfil de actuación de cada mando.

Esta función se utiliza para ajustar el recorrido y el perfil de actuación de los canales controlados (CH1 a CH12 y V1 a V4) para cada Configuración de Vuelo. Normalmente se programa tras haber establecido límites de recorrido mediante la función Ajuste de Recorrido "END POINT". Cuando exista una mezcla que combina dos canales, se pueden ajustar ambos a la vez mediante esta nueva función "Ajuste de Mandos" (AFR).

- Ajuste de la curva: Se puede elegir entre tres tipos de curvas (EXP1, EXP2 y POINT). Para el tipo POINT, se pueden trazar curvas de hasta 17 puntos (9 puntos por defecto). El número de puntos puede ampliarse y reducirse y se pueden configurar curvas simples y complejas dependiendo de las necesidades.
- Ajuste de la velocidad de actuación: Se puede ajustar la velocidad de actuación de cada función al accionarse (incluido la transición entre Configuraciones de Vuelo). La función así programada actúa suavemente a la velocidad constante definida.

- Seleccione [AFR] en el Menú del Modelo y abra la pantalla inferior presionando el botón EDIT.

(Configuración de Vuelo activa)

[AFR/D/R]: Muestra el tipo de recorrido seleccionado.

• Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.

• Oprima el botón \$1 para abrir siguiente pantalla.

• Oprima \$1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.

• Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

- Ajuste de la Curva de actuación
(Para la explicación de su programación, lea lo explicado al final del manual).

(Número de curvas D/R programadas en la Configuración de Vuelo activa).

• Selección de la Función

• Velocidad de actuación
(Para la explicación de su programación, lea lo explicado al final del manual).

• Selección del Modo (GROUP/SINGLE)
(Para la explicación de su programación, lea lo explicado al final del manual).

Selección de la Función

1. Gire el dial rotativo EDIT para desplazar el cursor a [FUNC.] y oprima el botón EDIT para acceder al modo de introducción de datos.
2. Seleccione la función deseada girando el dial EDIT a derecha o izquierda y oprímalo para confirmar.

*Se puede seleccionar el Modo Atributo entre Grupo [GROUP] e Individual [SNGLE] (para más información, lea lo explicado al final del manual).

Se pueden añadir curvas Dual Rate accionables mediante un interruptor. La curva se ajusta mediante la función AFR anteriormente explicada.

el de mayor prioridad.

- Se pueden crear hasta 6 recorridos para cada Configuración de Vuelo.
- Los Dual Rates son específicos de cada Configuración de Vuelo.
- El Dual Rate de la parte superior de la lista es

- Seleccione [DUAL RATE] en el Menú del Modelo y abra la pantalla inferior presionando el botón EDIT.

- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.

DUAL RATE		CONDIT1	7.50 1/2
D/R NAME	STATUS	FUNCTION	SWITCH
1 D/R 1	INH	AILERON	--
2 D/R 2	INH	AILERON	--
3 D/R 3	INH	AILERON	--
4 D/R 4	INH	AILERON	--



- Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.
- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.
- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

Creación de Dual Rates

1. Desplace el cursor a la línea [INH] de un D/R libre y oprima el botón EDIT para acceder al modo de introducción de datos.

Accionar la función pasando de INH a OFF girando el dial EDIT a la izquierda y oprímalo para confirmar la activación.

2. Desplace el cursor al elemento "FUNCTION" y oprima el botón EDIT para acceder al modo de introducción de datos.

Seleccione la función girando el dial EDIT y oprímalo para confirmar la activación.

3. Desplace el cursor a la línea [SWITCH] y abra la pantalla de configuración de interruptores oprimiendo el botón EDIT y seleccione interruptor y posición de activación.

(Para una descripción detallada sobre la configuración de interruptores, lea el apartado "Programación de Interruptores" al final de este manual).

MEZCLAS PROGRAMABLES

Mezclas libremente programables. Se pueden utilizar hasta 10 mezclas por Config. de Vuelo. [Todos los modelos]

Las Mezclas Programables se utilizan para corregir tendencias del modelo así como para configuraciones de mandos poco usuales. Como mezcla se entiende que al accionar un mando denominado principal ("MASTER") se produce, también y automáticamente, el de otro mando denominado auxiliar o esclavo ("SLAVE").

Si lo desea, puede hacer que el trimado del canal principal también actúe sobre el canal auxiliar (ajuste "TRIM"). La curva de mezcla se puede configurar según 3 tipos (EXP1/EXP2/POINT) para corregir las tendencias del modelo. Se puede programar, así mismo, un retardo ("DELAY") para cada recorrido, el cual permite una transición suave de la posición de los servos entre los mismos. Si lo desea, puede escoger accionar las mezclas mediante un interruptor o que éstas estén

permanentemente activadas y operativas.

Las Mezclas Programables disponen de una potente herramienta de enlace ("LINK") que les permite asociarse a otras mezclas. Tal enlace se puede configurar independientemente para el canal principal y/o para el auxiliar o esclavo.

Además, el canal auxiliar es configurable en modo "AFR" ("STK→STK" en pantalla), en el que se respetan los ajustes AFR y D/R del mismo cuando se activa un enlace.

Se puede, finalmente, escoger potenciómetro de afinado para cada mezcla programable (Función de Afinado).

- Seleccione [PROG. MIXES] en el Menú del Modelo y abra la pantalla inferior presionando el botón EDIT.

- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.

PROG. MIXES		CONDIT1		(7.50) 1/3	
MIXING	1	INHIBIT	MODE	MIXING	GROUP
	2	INHIBIT		MIXING	GROUP
	3	INHIBIT		MIXING	GROUP
	4	INHIBIT		MIXING	GROUP

- Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.

- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.

- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.



Acceso al Menú de Programación

- Desplace el cursor al número de la mezcla que se desee activar y abra el menú presionando el botón EDIT.

*Al activar la mezcla, aparecerán los nombres de los canales principal y auxiliar.

- Selección del Atributo "GROUP"

(Para la explicación de su programación, lea lo explicado al final del manual).

Configuración Tipo de Mezcla

- Desplace el cursor al número de la mezcla cuyo modo se desee configurar y oprima el botón EDIT para la modificación de datos. Cambie el tipo girando el dial EDIT y confirme oprimiendo el botón EDIT.

[MIXING]: Mezcla normal, del canal principal con el auxiliar.

[OFFSET]: No se contempla canal principal.

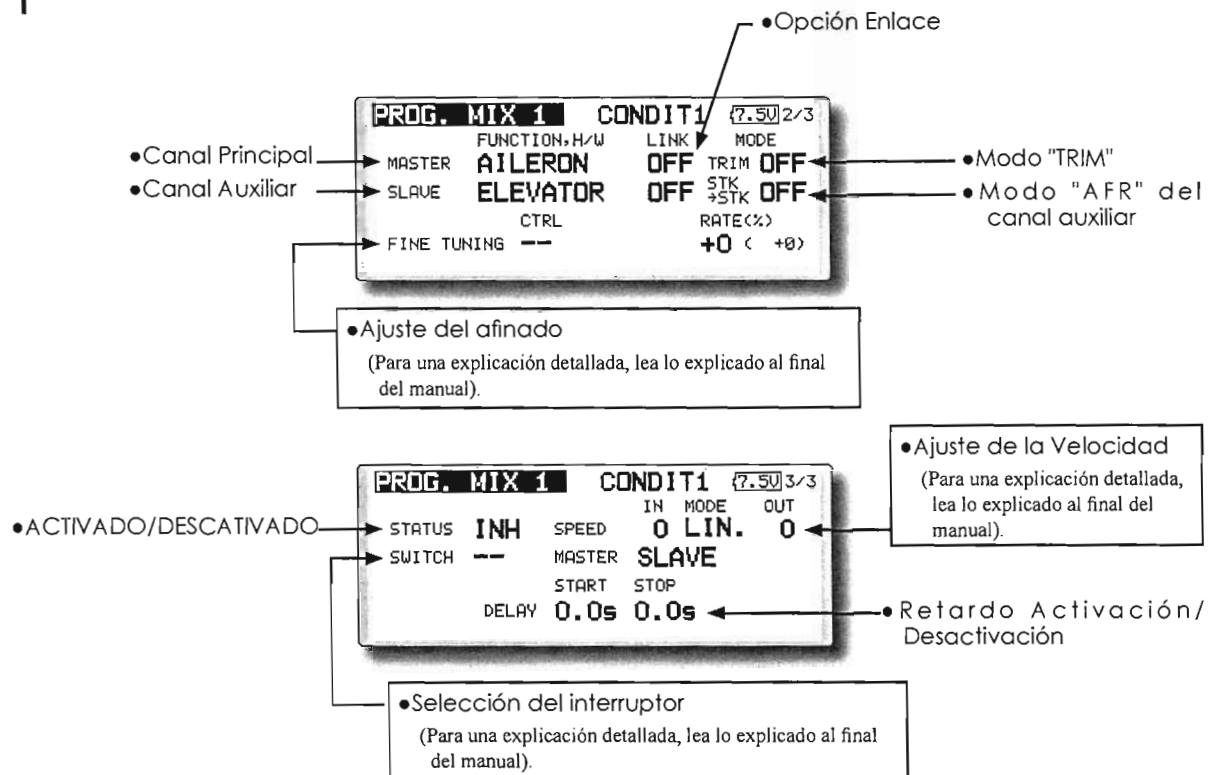
• N° Mezcla actual

(Nombre de la Configuración de Vuelo activa)

PROG. MIX 1		CONDIT1		(7.50) 1/3	
+150		MODE	EXP 1	OFFSET	INH
+100			RATE A		RATE B
+50			+0.0		+0.0
0			EXP A		EXP B
-50			+0.0		+0.0
-100					
-150					
POS	+0.0	RATE	+0.0		

- Pantalla programación de la mezcla

- Configuración de la curva de mezcla (Para la explicación de su programación, lea lo explicado al final del manual).



*Realice los siguientes ajustes empleando el dial rotativo EDIT para desplazar el cursor hasta el elemento deseado.

•Selección Atributo Modo (Group/Single)

1. Si desea activar funciones solo en determinadas Configuraciones, desplace el cursor al elemento [GROUP] y oprima el botón EDIT para la modificación de datos.
2. Gire el dial EDIT a la izquierda hasta que aparezca [SINGLE] parpadeando y oprima el botón EDIT para confirmar.

*Se cambiará a Modo Individual [SINGLE].

*Si desea conservar ajustes y parámetros para varias Configuraciones, deje el Modo Grupo [GROUP].

•Activación de la Mezcla

1. Seleccione [INH] y oprima el botón EDIT para la modificación de datos.
2. Gire el dial EDIT a la izquierda hasta que aparezca [ACT] parpadeando y oprima el botón EDIT para confirmar.

*La función se activará (ON u OFF en pantalla).

*La función queda, efectivamente, activada aunque no se hayan seleccionado interruptor ni relaciones de mezcla.

•Selección del Interruptor de Activación

Seleccione [SWITCH] y oprima el botón EDIT para abrir la pantalla de selección y configuración de interruptores.

(Para una descripción detallada sobre la configuración de interruptores, lea el apartado "Programación de Interruptores" al final de este manual).

*Mezcla siempre activada sin interruptor seleccionado [--].

•Ajuste del Canal Principal (excepto para mezclas tipo "Offset")

1. Seleccione la celda [FUNCTION.H/W] del elemento [MASTER] y oprima el botón EDIT para la modificación de datos.
Escoja la función girando el dial EDIT y oprímalo para confirmar.

2. Si desea enlazar la mezcla con alguna otra, seleccione el elemento de la columna [LINK] y oprima el botón EDIT para la modificación de datos.

Escoja el tipo de enlazado [+] o [-] girando el dial EDIT y oprímalo para confirmar.

*Compruebe la dirección actuando los mandos.

*Se puede definir como canal principal de la mezcla un stick o potenciómetro sin ATV, AFR, D/R ni proporción de mezcla programados. En tal caso, se abre el menú de selección de interruptores oprimiendo el botón EDIT tras seleccionar "H/W" y se escoge el sentido de actuación de tal canal principal (para terminar la selección, escoja [--] en pantalla y oprima el botón EDIT para confirmar).

●Ajuste del Canal Auxiliar

1. Seleccione la celda [FUNCTION.H/W] del elemento [SLAVE] y oprima el botón EDIT para la modificación de datos.

Escoja la función girando el dial EDIT y oprímalo para confirmar.

2. Si desea enlazar la mezcla con alguna otra, seleccione el elemento de la columna [LINK] y oprima el botón EDIT para la modificación de datos.

Escoja el tipo de enlazado [+] o [-] girando el dial EDIT y oprímalo para confirmar.

*Compruebe la dirección actuando los mandos.

●Activación/desactivación del Modo Trim

1. Para cambiar el modo Trim, seleccione [TRIM] con el cursor y oprima el botón EDIT para la modificación de datos.

Escoja entre ON (activado)/OFF (desactivado) girando el dial EDIT y confirme su selección presionando el botón EDIT.

*Para que la mezcla considere el trimado del canal principal, seleccione [ON] y si no, seleccione [OFF].

*Solo se activa si se programa un mando como canal principal.

●Modo AFR (STK→STK) del Canal Auxiliar

1. Seleccione la celda [STK→STK] y escoja el modo girando el dial EDIT confirmando, a continuación, presionando el botón EDIT.

*Si establece un enlace para el canal auxiliar y desea, además, definir el mod AFR (D/R) a la mezcla, seleccione [ON].

*Ello es especialmente útil cuando la configuración es similar pero los recorridos resultan muy diferentes.

●Selección de la Curva de Mezcla

(Para una descripción detallada de la selección de la curva de mezcla, lea lo explicado al final del manual).

●Programación del Trim de Afinado

Se configuran el mando [CTRL], el modo de actuación[MODE]y el porcentaje [RATE] mediante el parámetro [FINE TUNING].

(Para una descripción detallada de la programación del trim de afinado, lea lo explicado al final del manual).

●Ajuste de la Velocidad de los Servos

Se puede ajustar la velocidad mediante el parámetro [SPEED].

(Para una descripción detallada del ajuste de la velocidad de los servos, lea lo explicado al final del manual).

●Programación Retardo de la Mezcla

Se pueden programar un retardo de activación [START] y otro de desactivación [STOP] mediante el parámetro [DELAY].

*Esta opción permanece inactiva mientras no se seleccione un interruptor de activación de la mezcla.

1. Seleccione la opción [START] o [STOP] y oprima el botón EDIT para la modificación de datos.

2. Ajuste el tiempo de retardo girando el dial EDIT.

Valor inicial: 0.0 segundos

Rango de ajuste: 0~4 segundos

(Si oprime el botón EDIT durante 1 segundo, el tiempo de retardo recuperará su valor inicial).

Oprima el botón EDIT para completar la programación y volver al modo de navegación en pantalla.

MENU DEL MODELO (FUNCIONES AVION/VELEROS)

La mezclas específicas, etc, utilizables al seleccionar un modelo de avión o velero se explican en esta sección dedicada a las funciones del Menú del Modelo. Primero seleccione los tipos de modelo, de ala y empenaje mediante la función Tipo de Modelo del Menú de Ajustes. Los ajustes posteriores sustituyen a los dados por defecto.

Estas mezclas específicas se pueden programar para cada Configuración de Vuelo. Si desea cambiar la programación en vuelo alternando Configuraciones mediante un interruptor o la posición

de un stick de control, actívelas con el menú Configuración de Vuelo (se pueden programar hasta 8 Configuraciones).

Nota: La T12FG está concebida de forma que los tipos de modelo avión y velero gestionan células de la misma planta alar.

Las funciones comunes a aviones y veleros se suman, a continuación, sin especificar tipo.

Los ajustes resultan distintos dependiendo del número de servos, etc. según la planta alar. Las pantallas de ajuste mostradas son ejemplos tipo.

- Seleccione la celda [MODEL] de la Pantalla de Inicio y abra el Menú del Modelo oprimiendo el botón EDIT.
- Emplee el dial rotativo EDIT para seleccionar la función que desee programar y acceda a la correspondiente pantalla oprimiéndolo.

(Ejemplo de pantalla Menú del Modelo)

*La pantalla concreta depende del Tipo de Modelo. La pantalla mostrada corresponde a 4ALE+4FLP.

- Seleccione [MODEL MENU] y presione el botón EDIT para volver a la Pantalla de Inicio.

MODEL MENU		CONDIT1	(7.50) 1/3
SERVO MONITOR	PROG. MIXES		
COND. SELECT	AIL DIFF.		
AFR	FLAP SETTING		
DUAL RATE	AIL+CAMB.FLP		



- Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.
- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.
- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

MODEL MENU		CONDIT1	(7.50) 2/3
AIL+BRAKEFLP	ELE+CAMBER		
AIL+RUD	CAMB.FLP+ELE		
AIRBRAKE+ELE	RUD+AIL		
CAMBER MIX	RUD+ELE		

MODEL MENU		CONDIT1	(7.50) 3/3
SNAP ROLL	MOTOR		
AIRBRAKE			
GYRO			
AILEVATOR			

Funciones del Menú del Modelo

DIFERENCIAL DE ALERONES

Ajusta los alerones derecho e izquierdo. Son posibles la corrección de alabeo y el ajuste fino mediante un potenciómetro. Resulta muy útil para reglajes en vuelo [Avión/velero, 2 o más alerones].

AJUSTE DE LOS FLAPS

Los flaps se pueden ajustar independientemente. Para un modelo "cuadroflaps", los flaps de curvatura se pueden mezclar con los flaps de freno [Avión/Velero, 2 o más flaps].

MEZCLA ALERONES con FLAP CURVATURA

Esta mezcla utiliza los flaps de curvatura como alerones. Mejora el mando de alabeo [Avión/Velero, 2 o más flaps].

ro, 2 alerones + 2 o más flaps].

MEZCLA ALERONES con FLAP FRENADA

Esta mezcla utiliza los flaps de freno como alerones. Mejora el mando de alabeo [Avión/Velero, 4 o más flaps].

MEZCLA ALERONES con DIRECCION

Se emplea cuando se desea combinar la actuación de ambos mandos. Permite los virajes a elevados ángulos de inclinación [Avión/velero, uso general].

MEZCLA AEROFRENO con PROFUNDIDAD

Esta mezcla se utiliza para corregir la actitud al desplegar los aerofrenos o "spoilers" [Avión/Velero, uso general].

MEZCLA DIRECCION con ALERONES

Esta mezcla se utiliza para mejorar maniobras tales como toneles, cuchillos, etc. en aviones acrobáticos [Avión/Velero, uso general].

MEZCLA CURVATURA PERFIL

Esta mezcla ajusta la curvatura alar y corrige adecuadamente la profundidad [Avión/Velero, 2 o más alerones].

MEZCLA PROFUNDIDAD con CURVATURA

Esta función mezcla los flaps de curvatura con el mando de profundidad. Se puede programar un aumento de sustentación al aplicar profundidad arriba [Avión/Velero, 2 o más alerones].

MEZCLA CURVATURA con PROFUNDIDAD

Esta mezcla corrige los cambios de actitud al desplegar los flaps de curvatura [Avión/Velero, 2 alerones + 1 o más flaps].

MEZCLA FRENO DE ALERONES

Esta función se utiliza cuando se requiere una potente efecto de aerofreno [Velero, 2 o más alerones].

AJUSTE DE MEZCLA 1/2

El trim de desplazamiento de los alerones, profundidad y flaps se puede seleccionar con un interruptor o por cambio de Configuración [Velero, 2 o más alerones].

MEZCLA AEROFRENO

Se utiliza si se requieren aerofrenos al picar, aterrizar, etc. [Avión, uso general].

MEZCLA GIROSCOPO

Mezcla específica para el uso de giróscopos de la serie GYA [Avión/Velero, uso general].

MEZCLA COLA EN "V"

Esta función mezcla los timones de dirección y elevadores de este tipo de empenaje [Avión/Velero, configuración cola "V"].

MEZCLA ELEVONES

Esta función mezcla los mandos de alabeo y profundidad en oviones con elevones [Avión/Velero, configuración elevones].

MEZCLA WINGLET

Esta función controla los timanes derecho e izquierdo de aviones equipados con winglets operativos [Avión/Velero, equipado de winglets].

MOTOR

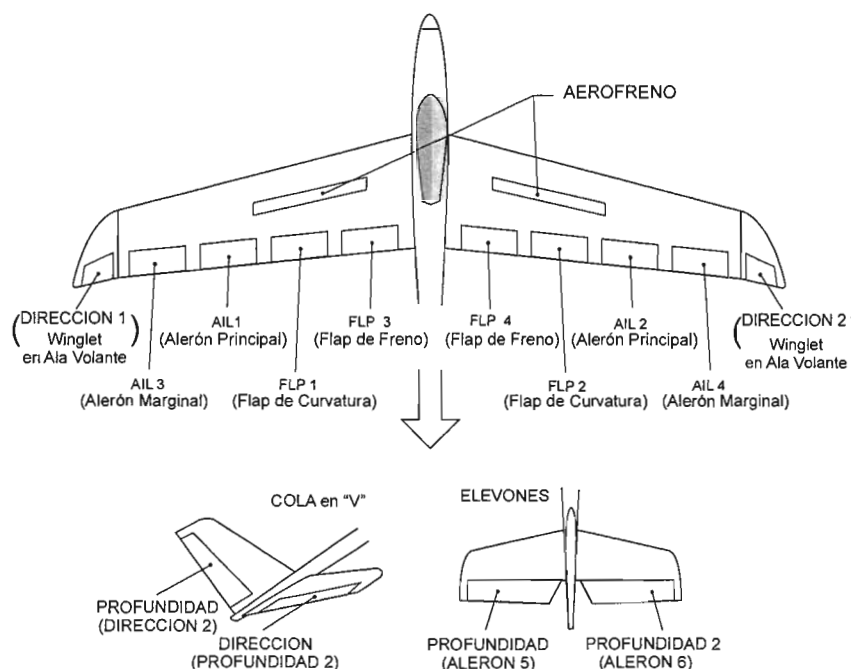
Configuración de la activación del motor de un motovelero eléctrico mediante un interruptor [Velero eléctrico, uso general].

MEZCLA DIRECCION con PROFUNDIDAD

Esta mezcla se utiliza para mejorar maniobras tales como toneles, cuchillos, etc. en aviones acrobáticos [Avión, uso general].

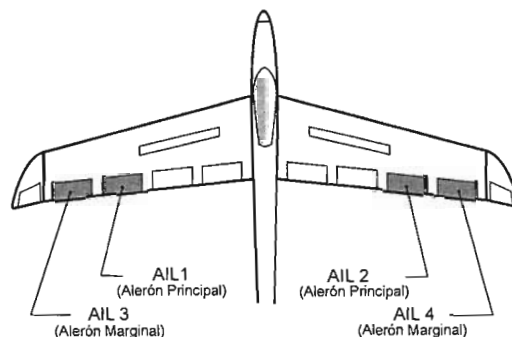
SNAP ROLL

Esta función selecciona el interruptor y los debatimientos para la maniobra Snap Roll. Se puede ajustar la velocidad de los servos [Avión, uso general].



DIFERENCIAL de ALERONES Avión/Velero, 2 o más servos

El diferencial de los alerones derecho e izquierdo se pueden ajustar independientemente. Se puede ajustar en vuelo mediante un potenciómetro de afinado.



- Seleccione [AIL DIFF.] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla mostrada.
- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.
- (Nombre de la Configuración de Vuelo activa)
- Config. atributo Grupo/Individual (Para más información, leer lo explicado al final del manual).
- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.
- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.
- Ajuste alerones izquierda/derecha
- Potenciómetro afinado
- Abre la pantalla AFR directamente para ajustar el recorrido de los alerones.
- Ajuste mediante proporciones "Rate A" y "Rate B".

AIL DIFF.		CONDIT1		7.50 1/1	
	LEFT	RIGHT		GROUP	GROUP
AILERON	100%	100%			
AILERON2	100%	100%			
AILERON3	100%	100%			
AILERON4	100%	100%			
			FINE TUNING	CURVE	AIL-AFR

AIL DIFF.		CONDIT1		7.50 1/1	
+100		MODE	EXP 1	OFFSET	
+50		RATE A	+100.0	RATE B	+100.0
0		EXP A	+0.0	EXP B	+0.0
-50					
-100					
POS	+0.0 RATE		+0.0		

Método de Ajuste

- Desplace el cursor al elemento (AILERON) 1~4 "LEFT" (izquierda) o "RIGHT" (derecha) y oprima el botón EDIT para la introducción de valores.

Ajuste los debates de los alerones accionando el stick totalmente a izquierda (o derecha).

Presione el botón EDIT para terminar el ajuste y volver a controlar el cursor de la pantalla.

*Se puede acceder directamente a la pantalla AFR desde la ventana actual seleccionando el elemento [AIL-AFR].

- Para definir un potenciómetro de afinado, desplace el cursor al elemento "-" y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla de selección y configure el que más le interese. Oprima el botón EDIT para terminar la selección y volver a controlar el cursor de la pantalla.
- Se puede definir la proporción de afinado mediante una curva.

<Tipo de Ala: pantalla para 4 alerones>

*La pantalla mostrada es un ejemplo. La pantalla concreta dependerá del Tipo de Modelo.

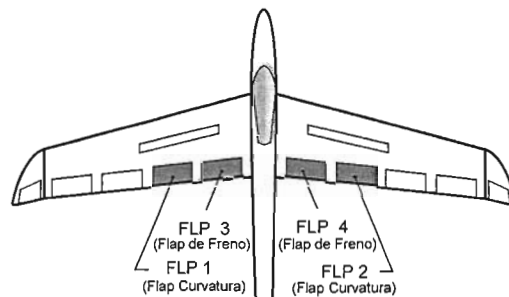
AJUSTE DE FLAPS Avión/Velero, 2 o más flaps

El recorrido arriba/abajo de cada flap (flaps de curvatura: FLP1/2, Flaps de freno: FLP3/4) se puede ajustar para cada servo de acuerdo a la planta alar utilizada.

- Se puede desplazar el punto neutro de referencia de cada flap.

En un modelo "cuadroflap" se pueden mezclar los flaps de curvatura con los de freno (Brake FLP to camber FLP)

- Se puede configurar un interruptor de activado.



<Tipo de Ala: pantalla 4 Flaps>

*La pantalla mostrada es un ejemplo. La pantalla concreta dependerá del Tipo de Modelo.

- Seleccione [FLAP SETTING] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla mostrada.

(Pantalla ajuste FLAPS CURVATURA)

- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.

FLAP SETTING		CONDIT1		7.50 1/3	
CAMBER FLAP INH					
FLAP	FLP2				
UP	+100%	+100%			
DOWN	+100%	+100%	GROUP	GROUP	
OFFSET	+0%	+0%			



- Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.
- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.
- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

(Pantalla ajustes FLAPS de FRENO)

- Ajuste sentidos arriba "UP"/abajo "DOWN"
- Desplazamiento del punto neutro de referencia.

FLAP SETTING		CONDIT1		7.50 2/3	
BRAKE FLAP INH					
FLAP	FLP3	FLP4			
UP	+100%	+100%			
DOWN	+100%	+100%	GROUP	GROUP	
OFFSET	+0%	+0%			

- Configuración atributo Grupo/Individual (Para más información, leer lo explicado al final del manual).

(Mezcla FLAPS de FRENO con FLAPS CURVATURA)

FLAP SETTING		CONDIT1		7.50 3/3	
BRAKE FLAP + CAMBER FLAP					
UP	+100%		ACT/INH	INH	
DOWN	+100%		GROUP	GROUP	
OFFSET	+0%		SWITCH	--	

Método de Ajuste

- Desplace el cursor al elemento (FLP) 1~4 "UP" (arriba) o "DOWN" de acuerdo con el tipo de ala y oprima el botón EDIT para la introducción de valores.

Ajuste independientemente los recorridos.

- Para desplazar el punto neutro de referencia de cada flap, seleccione el correspondiente elemento [OFFSET] y emplee el dial rotativo EDIT para definir el desplazamiento.

Presione el botón EDIT para terminar el ajuste y volver a controlar el cursor de la pantalla.

- Para activar la mezcla FLAPS de FRENO con FLAPS CURVATURA seleccione [ACT/INH], gire el dial EDIT a la izquierda y oprima el botón EDIT (se mostrará ON en pantalla).

Para definir un interruptor, seleccione el elemento [-] con el cursor, oprima el botón EDIT para abrir la pantalla de selección y escoja el que más le interese así como su posición de activación (se mostrará ON en el elemento "-" de la pantalla).

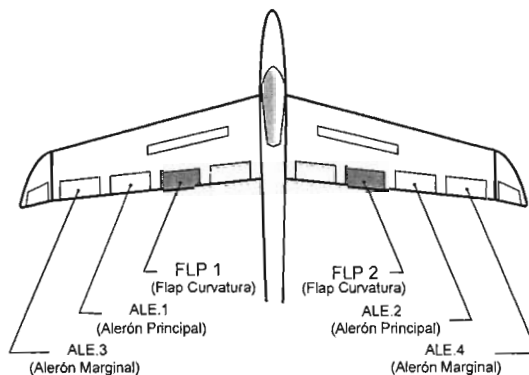
(Para una explicación detallada de la selección de interruptores, lea lo explicado al final del manual).

AILERONES con FLAPS CURVATURA

Avión/Velero, 2 o más alerones, 2 o más flaps

Esta mezcla hace funcionar a los flaps de curvatura (Camber Flaps) FLP1/2 a modo de alerones. Cuando se actúa sobre la palanca de alerones, éstos y los flaps actúan simultáneamente como alerones, mejorando el comportamiento en alabeo del modelo.

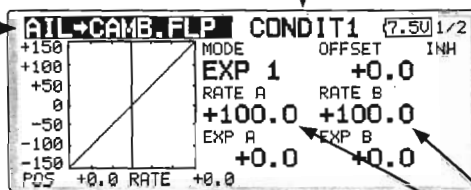
- La proporción de mezcla de los flaps a derecha e izquierda se puede afinar.
- Se puede configurar una curva de mezcla.
- Se puede configurar un interruptor de activación/desactivación.
- Es posible la "asociación" o "enlazado": Asocia esta mezcla a otras.



*La pantalla mostrada es un ejemplo. La pantalla concreta dependerá del Tipo de Modelo.

- Seleccione [AIL to CAMB.FLP] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla mostrada.

- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.



(Nombre de la Configuración de Vuelo activa)

- Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.

- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.

- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

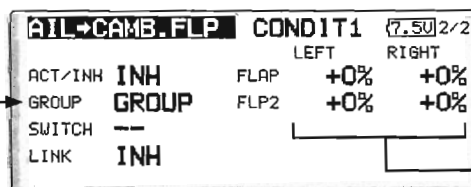


- Ajuste de la Curva de Mezcla

*Para una explicación detallada sobre el ajuste de la curva, lea lo explicado al final del manual.

- Configuración atributo Grupo/Individual

(Para más información, lea lo explicado al final del manual).



- Ajuste mediante proporciones "Rate A" y "Rate B".

- Ajuste del servo de cada Flap.

Método de Ajuste

- Desplace el cursor al elemento ACT/INH y oprima el botón EDIT para la introducción de valores.

Gire el dial EDIT a la izquierda y oprima el botón EDIT (se mostrará ON en pantalla).

- Para definir un interruptor, seleccione el elemento [—] con el cursor, oprima el botón EDIT para abrir la pantalla de selección y escoja el que más le interese así como su posición de activación (se mostrará ON en el elemento "—" de la pantalla).

(Para una explicación detallada, lea lo explicado al final del manual).

- Seleccione el elemento [LEFT] o [RIGHT] del servo de cada flap y oprima el botón EDIT

para la introducción de valores.

Ajuste las proporciones de mezcla mediante el dial rotativo EDIT.

Presione el botón EDIT para terminar el ajuste y volver a controlar el cursor de la pantalla.

*Si el sentido de la mezcla resulta inverso al deseado, puede solucionarlo cambiando el signo de las proporciones (+ ó -).

- Se puede configurar una curva de mezcla. (Para una descripción del método de programación de la curva de mezcla, lea lo explicado al final del manual).

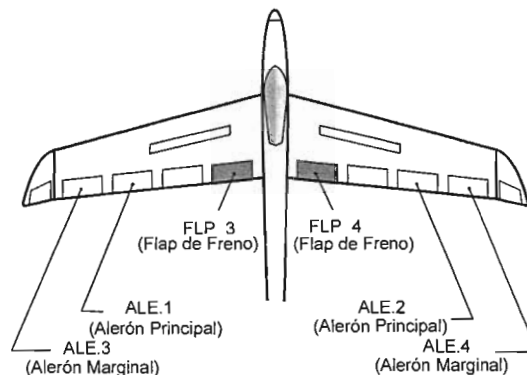
- Para activar la Asociación, seleccione el elemento [LINK] y oprima el botón EDIT para la introducción de datos.

Seleccione ON y oprima el botón EDIT.

ALERONES con FLAPS de FRENO Avión/Velero, 4 o más flaps

Esta mezcla hace funcionar a los flaps de freno (Brake Flaps) FLP3/4 a modo de alerones. Cuando se actúa sobre la palanca de alerones, éstos y los flaps actúan simultáneamente como alerones, mejorando el comportamiento en alabeo del modelo.

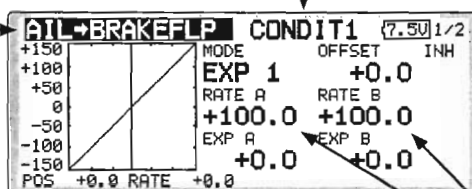
- La proporción de mezcla de los flaps a derecha e izquierda se puede ajustar.
- Se puede configurar una curva de mezcla.
- Se puede configurar un interruptor de activación/desactivación en vuelo.
- Es posible la "asociación" o "enzado": Asocia esta mezcla a otras.



*La pantalla mostrada es un ejemplo. La pantalla concreta dependerá del Tipo de Modelo.

- Seleccione [AIL to BRAKEFLP] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla mostrada.

- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.



(Nombre de la Configuración de Vuelo activa)

- Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.

- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.

- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.



- Ajuste de la Curva de Mezcla

*Para una explicación detallada sobre el ajuste de la curva, lea lo explicado al final del manual.

- Configuración atributo Grupo/Individual
(Para más información, lea lo explicado al final del manual).

AIL→BRAKEFLP		CONDIT1		(7.50) 2/2	
ACT/INH	INH	FLP3	LEFT	RIGHT	
GROUP	GROUP	FLP4			
SWITCH	--				
LINK	INH				

- Ajuste mediante proporciones "Rate A" y "Rate B".

- Ajuste del servo de cada Flap.

• Método de Ajuste

- Seleccione el elemento ACT/INH y oprima el botón EDIT para la introducción de valores.
Gire el dial EDIT a la izquierda y oprímalo (se mostrará "ON" en pantalla).
- Para definir un interruptor, seleccione el elemento [–] con el cursor, oprima el botón EDIT para abrir la pantalla de selección y escoja el que más le interese así como su posición de activación (se mostrará ON en el elemento "–" de la pantalla).
(Para una explicación detallada, lea lo explicado al final del manual).
- Seleccione el elemento [LEFT] o [RIGHT] del servo de cada flap y oprima el botón EDIT para la introducción de valores.

Ajuste las proporciones de mezcla mediante el dial rotativo EDIT.

Presione el botón EDIT para terminar el ajuste y volver a controlar el cursor de la pantalla.

*Si el sentido de la mezcla resulta inverso al deseado, puede solucionarlo cambiando el signo de las proporciones (+ ó -).

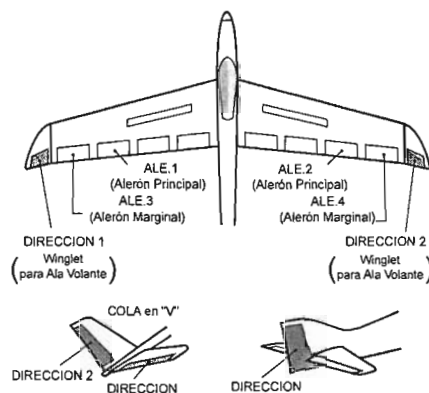
- Se puede configurar una curva de mezcla.
(Para una descripción del método de programación de la curva de mezcla, lea lo explicado al final del manual).
- Para activar la Asociación, seleccione el elemento [LINK] y oprima el botón EDIT para la introducción de datos.

Seleccione ON y oprima el botón EDIT.

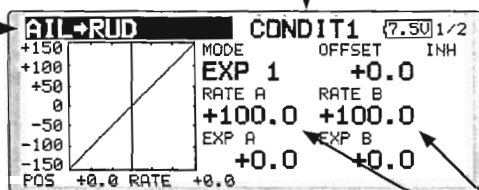
Utilice esta mezcla cuando desee combinar la dirección con el mando de alerones. Con ella se facilitan, por ejemplo, los virajes a ángulos pronunciados

- Se puede configurar una curva de mezcla.
- Se puede activar/desactivar en vuelo configurando un interruptor al efecto.
- La proporción de mezcla se puede afinar en vuelo configurando un potenciómetro al efecto.

- Seleccione [AIL to RUD] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla mostrada.



- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.



- Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.
- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.
- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

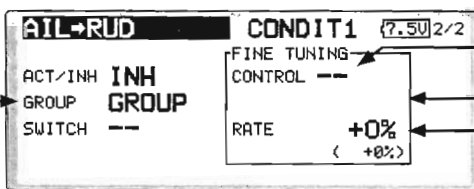
- Configuración atributo Grupo/Individual
(Para más información, lea lo explicado al final del manual).

- Ajuste de la Curva de Mezcla

*Para una explicación detallada sobre el ajuste de la curva, lea lo explicado al final del manual.

- Ajuste mediante proporciones "Rate A" y "Rate B".

*La pantalla mostrada es un ejemplo. La pantalla concreta dependerá del Tipo de Modelo.



- Potenciómetro afinado
- Modo de actuación
- Proporción afinado

Método de Ajuste

- Desplace el cursor al elemento ACT/INH y oprima el botón EDIT para la introducción de valores.
Gire el dial EDIT a la izquierda y oprímalo (se mostrará "ON" en pantalla).
- Para definir un interruptor, seleccione el elemento [-] con el cursor, oprima el botón EDIT para abrir la pantalla de selección y escoja el que más le interese así como su posición de activación (se mostrará ON en el elemento "-" de la pantalla).
(Para una explicación detallada, lea lo explicado al final del manual).
- Para definir un potenciómetro de afinado, seleccione el elemento "-" del campo [FINE TUNING], oprima el botón EDIT para abrir la pantalla de selección y escoja el que más le interese. Se pueden definir tanto la proporción de afinado como el modo de actuación.

- Se puede configurar una curva de mezcla.

(Para una descripción del método de programación de la curva de mezcla, lea lo explicado al final del manual).

[Modos de Act. del Potenciómetro de Afinado]

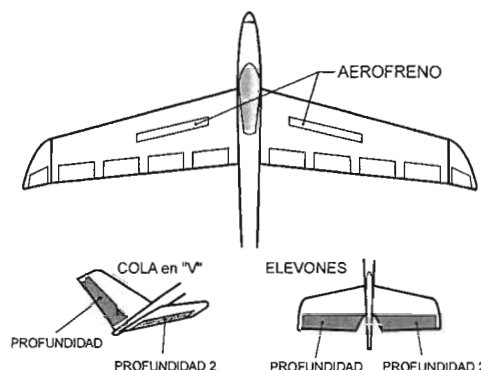
- [LIN.] Mezcla 0% al centro de recorrido. Al girar el potenciómetro en sentido del reloj la mezcla aumenta, mientras que en sentido contrario al reloj disminuye.
- [ATL+] Mezcla 0% a la izquierda del recorrido. Al girar el potenciómetro, la mezcla aumenta.
- [ATL-] Mezcla 0% a la derecha del recorrido. Al girar el potenciómetro, la mezcla aumenta.
- [SYM.] Cuando se gira el potenciómetro en cualquier dirección desde el centro de su recorrido, la mezcla aumenta.

AEROFRENO con PROFUNDIDAD Avión/Velero, uso general

Esta mezcla se emplea cuando desee conjugar los elevadores con los aerofrenos ("spoilers"). La mezcla levanta el morro del modelo compensando el despliegue de los aerofrenos al aterrizar.

*Esta función no opera si no se configura un aerofreno con el submenú Función del Menú de Ajustes.

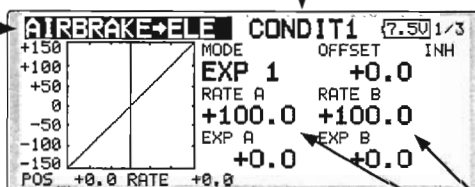
- Se pueden ajustar las proporciones de mezcla de profundidad "Rate1"/"Rate 2".
- Se puede programar una curva de mezcla.
- Se puede activar y desactivar en vuelo mediante un interruptor al efecto.
- La proporción de mezcla se puede afinar mediante un potenciómetro al efecto.



*La pantalla mostrada es un ejemplo. La pantalla concreta dependerá del Tipo de Modelo.

- Seleccione [AIRBRAKE to ELE] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla mostrada.

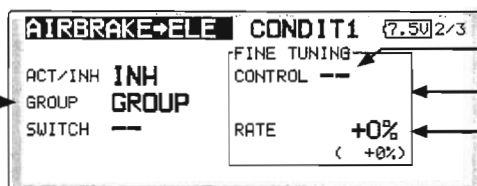
- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.



- Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.
- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.
- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

- Configuración atributo Grupo/Individual
(Para más información, lea lo explicado al final del manual).

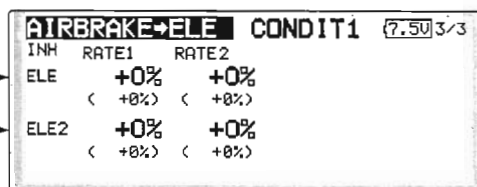
- Ajuste de la Curva de Mezcla
*Para una explicación detallada sobre el ajuste de la curva, lea lo explicado al final del manual.



- Ajuste mediante proporciones "Rate A" y "Rate B".

- Potenciómetro afinado
- Modo de actuación
- Proporción afinado

- Ajuste del servo de cada Elevador.



Método de Ajuste

- Seleccione el elemento ACT/INH y oprima el botón EDIT para la introducción de valores. Gire el dial EDIT a la izquierda y oprímalo (se mostrará "ON" en pantalla).

- Para definir un interruptor, seleccione el elemento [-] con el cursor, oprima el botón EDIT para abrir la pantalla de selección y escoja el que más le interese así como su posición de activación (se mostrará ON en el elemento "-" de la pantalla).

(Para una explicación detallada del método de selección de interruptores, lea lo explicado al final del manual).

- Para definir un potenciómetro de afinado, seleccione el elemento "-" del campo [FINE TUNING], oprima el botón EDIT para abrir la pantalla de selección y escoja el que más le interese. Se pueden definir tanto la proporción de afinado como el modo de actuación.

(Para una explicación detallada del método de programación de potenciómetros, lea lo explicado al final del manual).

- Se puede configurar una curva de mezcla.

(Para una descripción del método de programación de la curva de mezcla, lea lo explicado al final del manual).

[Modos de Act. del Potenciómetro de Afinado]

[LIN.] Mezcla 0% al centro de recorrido. Al girar el potenciómetro en sentido del reloj la mezcla aumenta, mientras que en sentido contrario al reloj disminuye.

[ATL+] Mezcla 0% a la izquierda del recorrido. Al girar el potenciómetro, la mezcla aumenta.

[ATL-] Mezcla 0% a la derecha del recorrido. Al girar el potenciómetro, la mezcla aumenta.

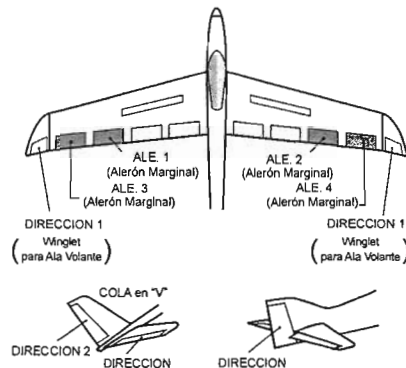
[SYM.] Cuando se gira el potenciómetro en cualquier dirección desde el centro de su recorrido, la mezcla aumenta.

DIRECCION con ALERONES Avión/Velero, uso general

Se emplea esta función cuando desee combinar los alerones con la dirección. Se utiliza para corrección de maniobras tipo tonel, cuchillo, etc. en aviones acrobáticos. Se puede utilizar para hacer alabear a maquetas y aviones de gran escala de una forma realística.

- Se puede programar una curva de mezcla.
- Se puede activar y desactivar en vuelo mediante un interruptor al efecto.
- Es posible la "asociación": Asocia esta mezcla a otras.
- La proporción de mezcla se puede afinar mediante un potenciómetro al efecto.

- Seleccione [RUD to AIL] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla mostrada.



- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.

(Nombre de la Configuración de Vuelo activa)

RUD-AIL		CONDIT1		7.5V	1/2
+150		MODE	EXP 1	OFFSET	INH
+100			RATE A	+0.0	
+50			EXP A	+0.0	
0			RATE B	+0.0	
-50			EXP B	+0.0	
-100					
-150					
POS	+0.0	RATE	+0.0		

- Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.
- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.
- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

EDIT botón

- Configuración atributo Grupo/Individual
(Para más información, lea lo explicado al final del manual).

RUD-AIL		CONDIT1		7.5V	2/2
ACT/INH	INH	FINE TUNING	CONTROL	---	
GROUP	GROUP				
SWITCH	---				
LINK	INH	RATE	+0%		
			(+0%)		

- Ajuste de la Curva de Mezcla
*Para una explicación detallada sobre el ajuste de la curva, lea lo explicado al final del manual.
- Ajuste mediante proporciones "Rate A" y "Rate B".

- Potenciómetro afinado
- Modo de actuación
- Proporción afinado

*La pantalla mostrada es un ejemplo. La pantalla concreta dependerá del Tipo de Modelo.

Método de Ajuste

- Seleccione el elemento ACT/INH y oprima el botón EDIT para la introducción de valores. Gire el dial EDIT a la izquierda y oprímalo (se mostrará "ON" en pantalla).
- Para definir un interruptor, seleccione el elemento [-] con el cursor, oprima el botón EDIT para abrir la pantalla de selección y escoja el que más le interese así como su posición de activación (se mostrará ON en el elemento "-" de la pantalla).
(Para una explicación detallada del método de selección de interruptores, lea lo explicado al final del manual).
- Para definir un potenciómetro de afinado, seleccione el elemento "-" del campo [FINE TUNING], oprima el botón EDIT para abrir la pantalla de selección y escoja el que más le interese. Se pueden definir tanto la proporción de afinado como el modo de actuación.
(Para una explicación detallada del método de programación de potenciómetros, lea lo explicado al final del manual).

- Se puede configurar una curva de mezcla.
(Para una descripción del método de programación de la curva de mezcla, lea lo explicado al final del manual).
- Para activar la Asociación, seleccione el elemento [LINK] y oprima el botón EDIT para la introducción de datos.
Seleccione ON y oprima el botón EDIT.

[Modos de Act. del Potenciómetro de Afinado]

- [LIN.] Mezcla 0% al centro de recorrido. Al girar el potenciómetro en sentido del reloj la mezcla aumenta, mientras que en sentido contrario al reloj disminuye.
- [ATL+] Mezcla 0% a la izquierda del recorrido. Al girar el potenciómetro, la mezcla aumenta.
- [ATL-] Mezcla 0% a la derecha del recorrido. Al girar el potenciómetro, la mezcla aumenta.
- [SYM.] Cuando se gira el potenciómetro en cualquier dirección desde el centro de su recorrido, la mezcla aumenta.

MEZCLA CURVATURA Avión/Velero, 2 o más alerones

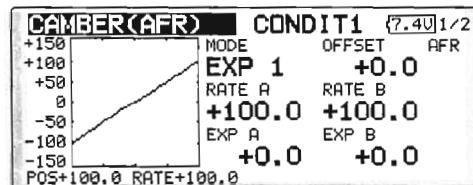
Esta función ajusta el recorrido AFR (D/R) del control de curvatura del perfil (mediante alerones, flaps de curvatura y flaps de freno) en dirección positiva y negativa. Los recorridos de los alerones, flaps y elevadores se pueden ajustar independientemente mediante curvas específicas, de forma que se puedan compensar los cambios de actitud del modelo al variar la curvatura.

*La configuración por defecto asigna el control de curvatura al potenciómetro LS.

- Los recorridos arriba/abajo de los alerones, flaps y elevadores se pueden definir mediante curvas. Si el sentido de mezcla resulta estar inverso por la configuración de las transmisiones, se podrá establecer la dirección correcta

mediante el signo de las proporciones de mezcla.

- Se puede activar y desactivar en vuelo mediante un interruptor al efecto.
- Se puede establecer un retardo para cada Configuración de Vuelo. Se puede configurar un interruptor para activar/desactivar el retardo.
- La velocidad de actuación de los servos de alerones, flaps y elevadores es ajustable (Interior IN/Exterior OUT).



- Seleccione [CAMBER MIX] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla mostrada.

- Vent. ajuste AFR (D/R) de Curvatura (Para la explicación de su ajuste, lea lo explicado para la función "Ajuste de mandos [AFR]").

(Nombre de la Configuración de Vuelo activa)

• Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.

• Ajuste retardo Configuración de Vuelo

• Interruptor desactivación del retardo

• Oprima el botón \$1 para abrir siguiente pantalla.

• Oprima \$1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.

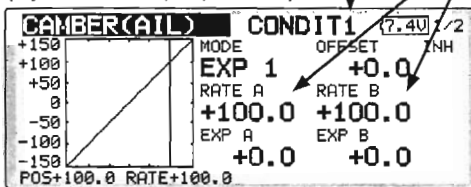
• Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

• EDIT dial

• EDIT botón

• Ajuste mediante proporciones "Rate A" y "Rate B".

(Ajuste curva/proporción)



- Ajuste de la Curva de Mezcla

*Para una explicación detallada sobre el ajuste de la curva, lea lo explicado al final del manual.

• Ajuste proporción alerones

• Ajuste velocidad actuación de los servos (Para una explicación detallada, lea lo explicado al final del manual.)

• Ajuste velocidad actuación de los servos

*La pantalla mostrada es un ejemplo. La pantalla concreta dependerá del Tipo de Modelo.

Método de Ajuste

- Seleccione el elemento ACT/INH y oprima el botón EDIT para la introducción de valores. Gire el dial EDIT a la izquierda y oprímalo (se mostrará "ON" en pantalla).
- Para definir un interruptor, seleccione el elemento [-] con el cursor, oprima el botón EDIT para abrir la pantalla de selección y escoja el que más le interese así como su posición de activación (se mostrará ON en el elemento "-" de la pantalla).
(Para una explicación detallada del método de selección de interruptores, lea lo explicado al final del manual).
- Para configurar un retardo de Configuración de Vuelo, seleccione la opción [COND.DELAY] y oprima el botón EDIT para la introducción de valores.

Ajuste el retardo mediante el dial EDIT.

Presione el botón EDIT para terminar el ajuste y volver a controlar el cursor de la pantalla.

Para configurar un interruptor de desactivación del retardo, seleccione el elemento [CUT-SW], oprima el botón EDIT para abrir la pantalla de programación y seleccione el

interruptor más adecuado así como su posición de actuación (se mostrará ON en el elemento "-" de la pantalla)

(Para una descripción detallada del retardo de Configuración, lea lo explicado al final del manual).

- Pantalla programación Ajuste de Recorrido AFR de la Curvatura.

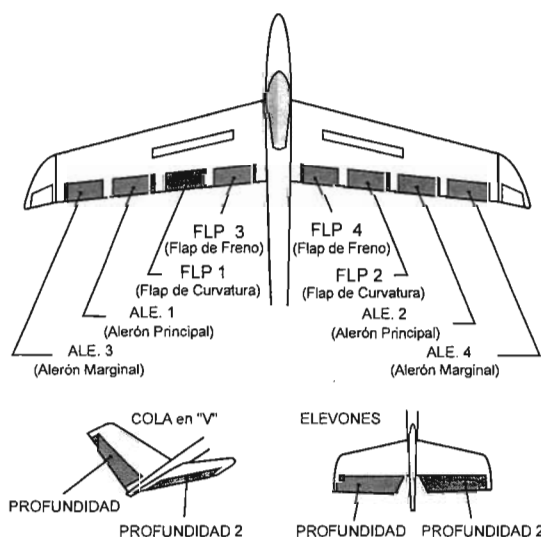
Seleccione el elemento [Camber AFR] y oprima el botón para la introducción de valores (para una descripción detallada del método de programación, lea lo explicado al final del manual).

(Pantalla ajuste curva/proporción)

- Se ajustan las curvas y proporciones de mezcla abriendo las pantallas de configuración de los recorridos de alerones, flaps y elevadores.

Los recorridos y las curvas de cada servo se pueden ajustar abriendo cada pantalla específica (para una descripción detallada, lea lo explicado al final del manual).

También se puede ajustar la velocidad de actuación de los servos.



PROFUNDIDAD con CURVATURA

Avión/Velero, 2 o más alerones.

Esta mezcla se emplea cuando se desea combinar los flaps de curvatura con los timones de profundidad. Cuando se configura la mezcla de forma que se extiendan los flaps al tirar de profundidad, se incrementa la sustentación al elevar el morro.

Nota: Se pueden accionar los elevadores de alas

- Seleccione [ELE to CAMBER] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla mostrada.

- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.

- Ajuste de la Curva de Mezcla

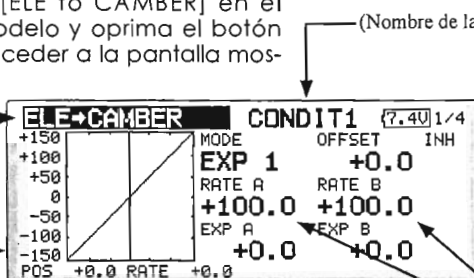
*Para una explicación detallada sobre el ajuste de la curva, lea lo explicado al final del manual.

- Configuración atributo Grupo/Individual

(Para más información, lea lo explicado al final del manual).

volantes con esta mezcla activada.

- Se puede programar una curva de mezcla.
- Se puede activar y desactivar en vuelo mediante un interruptor al efecto.
- La proporción de mezcla se puede afinar mediante un potenciómetro al efecto.



- Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.

- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.

- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.



- Ajuste mediante proporciones "Rate A" y "Rate B".

- Ajuste proporciones flaps y alerones

1. Seleccione la proporción deseada y oprima el botón EDIT para la introducción de datos.

2. Configure las proporciones girando el dial EDIT.

3. Oprima el botón EDIT para terminar el ajuste y controlar el cursor en pantalla.

*La pantalla mostrada es un ejemplo. La pantalla concreta dependerá del Tipo de Modelo.

ELE+CAMBER		CONDIT1		(7.50) 2/4	
INH	AIL3	AIL	AIL2	AIL4	
RATE1	+0%	+0%	+0%	+0%	
	< +0% >	< +0% >	< +0% >	< +0% >	
RATE2	+0%	+0%	+0%	+0%	
	< +0% >	< +0% >	< +0% >	< +0% >	

ELE+CAMBER		CONDIT1		(7.50) 3/4	
INH	FLP3	FLAP	FLP2	FLP4	
RATE1	+0%	+0%	+0%	+0%	
	< +0% >	< +0% >	< +0% >	< +0% >	
RATE2	+0%	+0%	+0%	+0%	
	< +0% >	< +0% >	< +0% >	< +0% >	

ELE+CAMBER		CONDIT1		(7.40) 4/4	
ACT/INH	INH				
GROUP	GROUP				
SWITCH	---				
		FINE TUNING	---		
		CONTROL	---		
		RATE	+0%		
			< +0% >		

- Potenciómetro afinado

- Modo de actuación

- Proporción afinado

Método de Ajuste

- Seleccione el elemento ACT/INH y oprima el botón EDIT para la introducción de valores.

Gire el dial EDIT a la izquierda y oprímalo (se mostrará "ON" en pantalla).

- Para definir un interruptor, seleccione el elemento [---] con el cursor, oprima el botón EDIT para abrir la pantalla de selección y escoja el que más le interese así como su posición de activación (se mostrará ON en el elemento "—" de la pantalla).

(Para una explicación detallada del método de selección de interruptores, lea lo explicado al final del manual).

do al final del manual).

- Para definir un potenciómetro de afinado, seleccione el elemento "—" del campo [FINE TUNING], oprima el botón EDIT para abrir la pantalla de selección y escoja el que más le interese. Se pueden definir tanto la proporción de afinado como el modo de actuación.

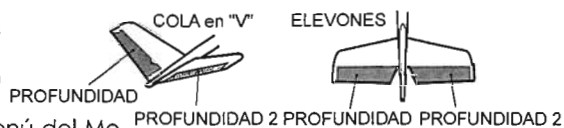
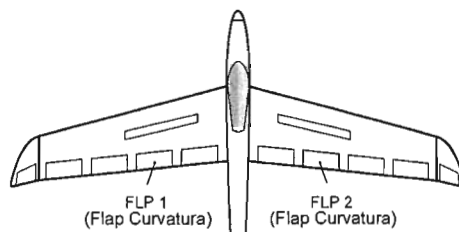
- Se puede configurar una curva de mezcla.

(Para una descripción del método de programación de la curva de mezcla, lea lo explicado al final del manual).

FLAP CURVATURA con PROFUNDIDAD Avión/Velero, 2 alerones + 1 o más flaps

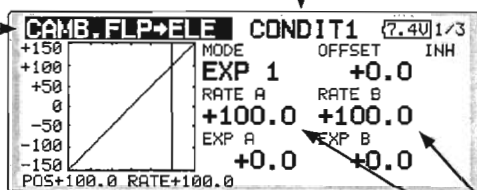
This mixing is used to correct changes (elevator) Esta mezcla está prevista para compensar cambios de actitud en profundidad al desplegar los flaps de curvatura o velocidad.

- Se pueden ajustar los recorridos de los servos de profundidad arriba/abajo. Si el sentido de mezcla resulta ser inverso por la configuración de las transmisiones, se podrá establecer la dirección correcta mediante el signo de las proporciones de mezcla.
- Se puede programar una curva de mezcla.
- Se puede activar y desactivar en vuelo mediante un interruptor al efecto.
- La proporción de mezcla se puede afinar mediante un potenciómetro al efecto.



- Seleccione [CAMB.FLP to ELE] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para, acceder a la pantalla mostrada.

- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.

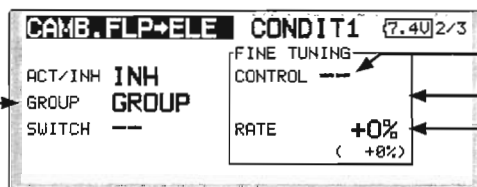


- Ajuste de la Curva de Mezcla

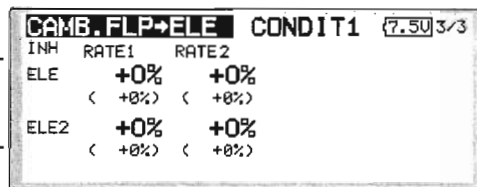
*Para una explicación detallada sobre el ajuste de la curva, lea lo explicado al final del manual.

- Configuración atributo Grupo/Individual

(Para más información, lea lo explicado al final del manual).



- Ajuste proporciones de Profundidad



- Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.

- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.

- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

- Ajuste mediante proporciones "Rate A" y "Rate B".

- Potenciómetro afinado
- Modo de actuación
- Proporción afinado

*La pantalla mostrada es un ejemplo. La pantalla concreta dependerá del Tipo de Modelo.

Método de Ajuste

- Seleccione el elemento ACT/INH y oprima el botón EDIT para la introducción de valores. Gire el dial EDIT a la izquierda y oprímalo (se mostrará "ON" en pantalla).
- Para definir un interruptor, seleccione el elemento [---] con el cursor, oprima el botón EDIT para abrir la pantalla de selección y escoja el que más le interese así como su posición de activación (se mostrará ON en el elemento "—" de la pantalla).
(Para una explicación detallada del método de selección de interruptores, lea lo explicado al final del manual).
- Seleccione los servos de profundidad izquierdo (ELE) y derecho (ELE2) mediante el dial rotativo EDIT y presiónelo para

la introducción de datos. Ajuste las proporciones de mezcla mediante, también, el dial rotativo EDIT.

Oprima el botón EDIT para terminar el ajuste y volver a controlar el cursor de la pantalla.

*Si el sentido de la mezcla resulta inverso al deseado, puede solucionarlo cambiando el signo de las proporciones (+ ó -).

- Para definir un potenciómetro de afinado, seleccione el elemento "---" del campo [FINE TUNING], oprima el botón EDIT para abrir la pantalla de selección y escoja el que más le interese. Se pueden definir el modo de actuación.
- Se puede configurar una curva de mezcla.
(Para una descripción del método de programación de la curva de mezcla, lea lo explicado al final del manual).

FRENO de ALERONES (BUTTERFLY)

Velero, 2 o más alerones

Esta función proporciona un importante efecto de frenado mediante la elevación simultánea de los alerones derecho e izquierdo a la vez que descienden los flaps (de curvatura y frenado).

El Freno de Alerones (también conocido como "Butterfly") constituye una potente y eficiente configuración de aterrizaje que aporta las siguientes ventajas:

1. Reduce la velocidad del modelo.
2. Introduce deformación geométrica en las puntas del ala, reduciendo el riesgo de "meter el ala" o "hachazo".
3. Genera mayor sustentación en el centro del ala, permitiendo volar a menor velocidad.

- Se puede activar y desactivar en vuelo mediante un interruptor al efecto.
- Se puede desplazar el punto neutro de referencia. Al presionar el botón EDIT con el elemento [OFFSET] del sentido a modificar seleccionado, se cambia el neutro de referencia. Si se desplaza en demasía dicho neutro, se corre el riesgo de descompensar el modelo.
- Se pueden ajustar las velocidades de actuación de los alerones y flaps (lados interior IN/ exterior OUT).
- Se puede programar un retardo para cada Configuración de Vuelo, así como un interruptor de desconexión del mismo.
- Se puede ajustar la proporción de diferencial.

*Si se fuerzan los servos al programar esta mezcla, utilice la función Recorrido (AFR) para ajustar las deflexiones de los mismos.

- Seleccione [BUTTERFLY] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla mostrada.

*La pantalla mostrada es un ejemplo. La pantalla concreta dependerá del Tipo de Modelo.

- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.

(Configuración de Vuelo activa)

BUTTERFLY		CONDIT1		(7.40) 1/3	
INH					
AIL3	AIL	AIL2	AIL4		
+0%	+0%	+0%	+0%		
FLP3	FLAP	FLP2	FLP4		
+0%	+0%	+0%	+0%		
BUTTERFLY AFR ELE SETTING					



- Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.
- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.
- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

- Seleccione la proporción de mezcla del alerón y/o flap deseado y presione el botón EDIT para el ajuste las mismas.

Oprima el botón EDIT para terminar el ajuste y volver a controlar el cursor de la pantalla.

- Pantalla Compensación con Profundidad
- Abre la ventana de ajuste AFR de la mezcla (Para una descripción detallada de su programación, lea lo explicado al final del manual).

- Para activar esta mezcla, seleccione [ACT/INH] y oprima el botón EDIT para la introducción de datos. Gire el dial EDIT a la izquierda y oprímalo (Se mostrará ON en pantalla).
- Cambio del atributo Grupo/Individual (Para más información, lea lo explicado al final del manual).
- Para definir un interruptor, seleccione el elemento [--] con el cursor, oprima el botón EDIT para abrir la pantalla de selección y escoja el que más le interese así como su posición de activación.

BUTTERFLY		CONDIT1		(7.50) 2/3	
ACT/INH	INH	SPEED	IN	OUT	
GROUP	GROUP	AIL	0	0	
SWITCH	--	FLAP	0	0	
OFFSET	15%				

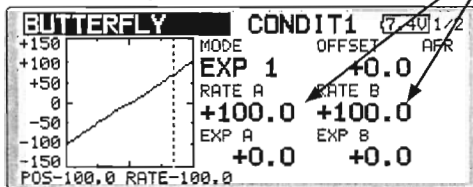
- Ajuste de la velocidad de los servos de alerones y flaps (Para más información, lea lo explicado al final del manual).
- Para desplazar el punto neutro de referencia del Freno de Alerones, actúe los mandos a la posición deseada y presione el botón EDIT durante 1 segundo.

- Ajuste del diferencial

BUTTERFLY		CONDIT1		(7.40) 3/3	
INH					
DIFFERENTIAL RATE		CONDITION DELAY			
RATE	+0%	DELAY	0		
		CUT-SW	--		

- Retardo de Configuración e interruptor de desconexión (Para más información, lea lo explicado al final del manual).

(Pantalla ajuste compensación con profundidad)

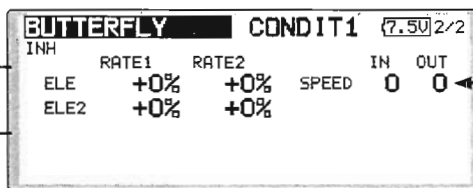


• Ajuste mediante proporciones "Rate A" y "Rate B".

• Ajuste de la Curva de Mezcla

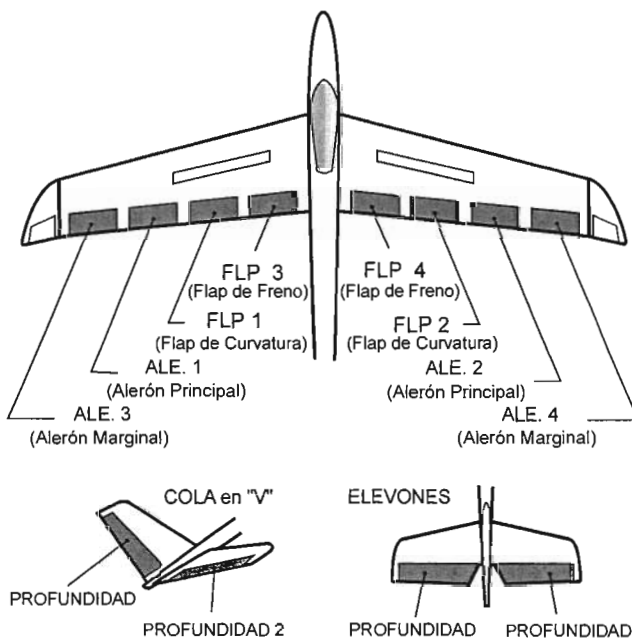
*Para una explicación detallada sobre el ajuste de la curva, lea lo explicado al final del manual.

• Ajuste proporciones profundidad



• Ajuste velocidad de los servos

(Para una descripción detallada de su programación, lea lo explicado al final del manual).



Estas funciones activan las posiciones preajustadas de trimado de los alerones, de los elevadores y de los flaps (de curvatura y freno) dependiendo del momento de vuelo.

La cantidad de desplazamiento de los alerones, de los elevadores y de los flaps (de curvatura y freno) se pueden accionar con un interruptor.

Como ejemplo, el "Trim Mix 1" se puede programar para el despegue con los flaps de velocidad y los alerones ligeramente descendidos y la profundidad ligeramente arriba. El "Trim mix 2" se puede dedicar a velocidad, con los alerones y los flaps de velocidad legeramente elevados y la profundidad ligeramente abajo.

Se pueden accivar ambas mezclas en vuelo mediante un interruptor al efecto. También se puede configurar un retardo de activación que suavice la transición entre las posiciones programadas. La mezcla 1 tiene prioridad sobre la 2.

- Seleccione [TRIM MIX1 o 2] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para para. acceder a la pantalla mostrada.

- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.

TRIM MIX 1		CONDIT1		(7.40) 1/5	
INH	AIL3	AIL	AIL2	AIL4	
OFFSET	+0%	+0%	+0%	+0%	
TUNING	(+0%)	(+0%)	(+0%)	(+0%)	

TRIM MIX 1		CONDIT1		(7.50) 2/5	
INH	FLP3	FLAP	FLP2	FLP4	
OFFSET	+0%	+0%	+0%	+0%	
TUNING	(+0%)	(+0%)	(+0%)	(+0%)	

TRIM MIX 1		CONDIT1		(7.50) 3/5	
INH	ELE	ELE2			
OFFSET	+0%	+0%			
TUNING	(+0%)	(+0%)			

- Si selecciona un potenciómetro de afinado, podrá definir los valores de ajuste de alerones, elevadores y flaps. Desplace el cursor al elemento deseado y oprima el botón EDIT para la introducción de datos. Ajuste la propoción mediante el dial rotativo EDIT. Oprima el botón EDIT para terminar el ajuste y volver a controlar el cursor.

Ejemplo

1. Seleccione el elemento ACT/INH y oprima el botón EDIT para la introducción de datos. Active la mezcla optando por [ON].
*Si desea diferenciar para cada Configuración de Vuelo, seleccione el elemento [GROUP] y escoja [Single].
 2. Seleccione el interruptor de activación/desactivación.
 3. Seleccione el modo [Manual] o [Auto].
En modo [Auto] seleccione, también, un interruptor. Este se puede ligar a un stick, etc.
- VELOCIDAD <Speed>**
In: Se ajusta la velocidad con interruptor activado.
Out: Velocidad de retorno al apagar el interruptor.
- AFINADO <Fine Tuning>**
Con él se ajusta, numéricamente en la pantalla (5/5), el recorrido de desplazamiento comandado por un potenciómetro de afinado seleccionado al efecto.
- RETARDO DE CONFIGURACION <Condition Delay>**
Si se programan Configuraciones, se pueden establecer velocidades de activación para cada una de ellas. Dicho retardo se puede interrumpir mediante un interruptor al efecto, haciendo que las superficies vuelvan inmediatamente a su posición original.

*La pantalla mostrada es un ejemplo. La pantalla concreta dependerá del Tipo de Modelo.

(Configuración de Vuelo activa)



- Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.

- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.

- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

- Ajuste de desplazamiento de los alerones, elevadores y flaps.

Seleccione el elemento deseado mediante el cursor y oprima el botón EDIT para la introducción de datos. Ajuste el valor mediante el dial EDIT.

Oprima el botón EDIT para terminar el ajuste y volver a controlar el cursor.

- Para activar esta función, seleccione [ACT/INH] y oprima el botón EDIT para la introducción de datos. Gire el dial EDIT a la izquierda y oprímalo (se mostrará ON en pantalla).

- Configuración atributo Grupo/Individual (Para más información, lea lo explicado al final del manual).

TRIM MIX 1		CONDIT1 (7.40) 4/5	
ACT/INH	INH	SPEED IN	OUT
GROUP	GROUP	AIL	0 0
SWITCH	--	FLAP	0 0
MODE	MANUAL	ELE	0 0

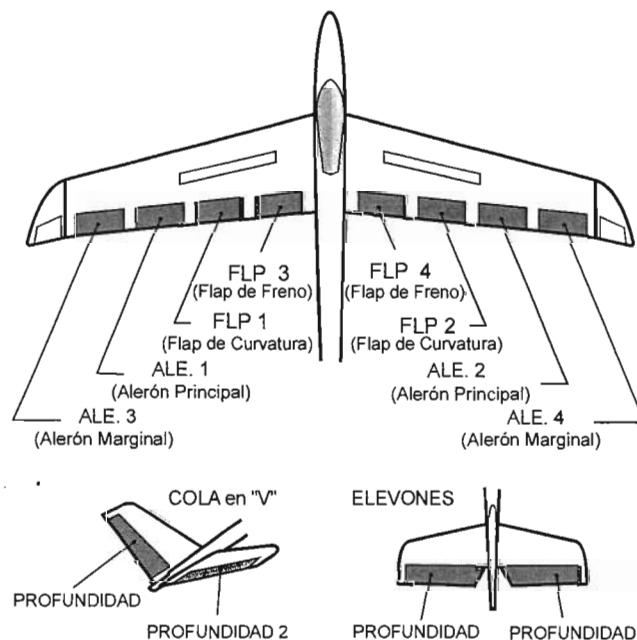
- Selección modo Manual/Auto
Manual: Activa/desactiva la Mezcla de Trimado mediante un interruptor.
Auto: La Mezcla de Trimado se puede ligar a un stick, etc., configurándose un mando de activación complementario al interruptor de la mezcla.

- Ajuste de velocidades de los servos de alerones, flaps y elevadores. (Para más información, lea lo explicado al final del manual).

- Para configurar un potenciómetro de afinado, desplace aquí el cursor y oprima el botón EDIT para abrir la pantalla de selección. Escoja el potenciómetro y oprima el botón EDIT.

TRIM MIX 1		CONDIT1 (7.50) 5/5	
INH			
FINE TUNING		CONDITION DELAY	
CONTROL	--	DELAY	0
		CUT-SW	--

- Ajuste del retardo de Configuración (para una descripción detallada de su ajuste, lea lo explicado al final del manual) y del interruptor de cancelación.



Esta función se utiliza cuando resultan necesarios los aerofrenos en los picados o al aterrizar.

Los debatimientos programados de los elevadores y los flaps (de curvatura y/o frenado) se pueden activar mediante un interruptor.

El desplazamiento de los servos de alerones, elevadores y flaps es ajustable, así como su velocidad (al activar (IN) y desactivar (OUT)). Se puede programar un retardo para cada Configuración de Vuelo, así como un interruptor de desconexión del mismo. La proporción de mezcla se puede afinar mediante un potenciómetro al efecto. La activación de la mezcla de Aerofrenos se puede ejecutar mediante stick, etc, configurándola en modo AUTO. Se puede así programar un stick de activación aparte del interruptor arriba mencionado.

Ejemplo de ajuste para cualquier modelo configurado con flaperones

(Para un ala de 2 alerones)

Proporciones de mezcla:

AIL: [-35~-45%], AIL2: [-35~-45%], ELE: [+5~7%]

Nota: Los valores numéricos son ejemplos. Ajuste las relaciones de mezcla a su modelo particular.

Programación de opciones:

ACT: [ON]

Group: [SINGLE]

Switch: [SW-C]

Mode: [MANUAL]

*La pantalla mostrada es un ejemplo. La pantalla concreta dependerá del Tipo de Modelo.

- Seleccione [AIRBRAKE] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla mostrada.

(Configuración de Vuelo activa)

- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.

AIRBRAKE		CONDIT1		7.50 1/5	
INH	AIL3	AIL	AIL2	AIL4	
OFFSET	+0%	+0%	+0%	+0%	
TUNING	+0%	+0%	+0%	+0%	
	(+0%)	(+0%)	(+0%)	(+0%)	



- Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.
- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.
- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

AIRBRAKE		CONDIT1		7.50 2/5	
INH	FLP3	FLAP	FLP2	FLP4	
OFFSET	+0%	+0%	+0%	+0%	
TUNING	+0%	+0%	+0%	+0%	
	(+0%)	(+0%)	(+0%)	(+0%)	

- Ajuste de desplazamiento de los alerones, elevadores y flaps.

Seleccione el elemento deseado mediante el cursor y oprima el botón EDIT para la introducción de datos. Ajuste el valor mediante el dial EDIT.

Oprima el botón EDIT para terminar el ajuste y volver a controlar el cursor.

AIRBRAKE		CONDIT1		7.50 3/5	
INH	ELE	ELE2			
OFFSET	+0%	+0%			
TUNING	+0%	+0%			
	(+0%)	(+0%)			

- Si selecciona un potenciómetro de afinado, podrá definir los valores de ajuste de alerones, elevadores y flaps.

Desplace el cursor al elemento deseado y oprima el botón EDIT para la introducción de datos. Ajuste la proporción mediante el dial rotativo EDIT.

Oprima el botón EDIT para terminar el ajuste y volver a controlar el cursor.

- Para activar esta función, seleccione [ACT/INH] y oprima el botón EDIT para la introducción de datos. Gire el dial EDIT a la izquierda y oprímalo (se mostrará ON en pantalla).

- Configuración atributo Grupo/Individual (Para más información, lea lo explicado al final del manual).

- Selección modo Manual/Auto

Manual: Activa/desactiva la Mezcla de Trimado mediante un interruptor.

Auto: La Mezcla de Trimado se puede ligar a un stick, etc., configurándose un mando de activación complementario al interruptor de la mezcla.

AIRBRAKE		CONDIT1		7.40 4/5	
ACT/INH	INH	SPEED	IN	OUT	
GROUP	GROUP	AIL	0	0	
SWITCH	---	FLAP	0	0	
MODE	MANUAL	ELE	0	0	

- Ajuste de velocidades de los servos de alerones, flaps y elevadores.

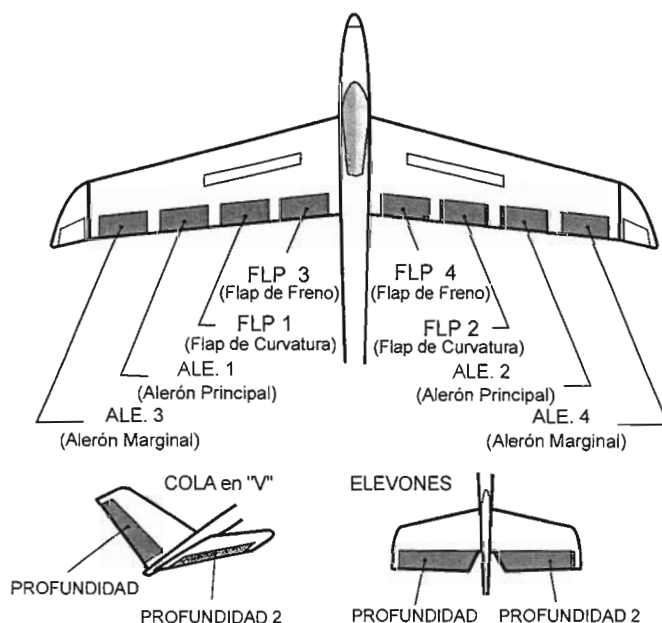
(Para más información, lea lo explicado al final del manual).

- Para configurar un potenciómetro de afinado, desplace aquí el cursor y oprima el botón EDIT para abrir la pantalla de selección.

Escoja el potenciómetro y oprima el botón EDIT.

AIRBRAKE		CONDIT1		7.50 5/5	
INH					
FINE TUNING		CONDITION DELAY			
CONTROL	---	DELAY	0		
		CUT-SW	---		

- Ajuste del retardo de Configuración (para una descripción detallada de su ajuste, lea lo explicado al final del manual) y del interruptor de cancelación.



Esta es una función específica relativa al uso de giróscopos de la serie GYA para la autoestabilización del modelo. Se puede seleccionar la sensibilidad y el modo de funcionamiento (modos Normal/GY) mediante un interruptor.

- Se pueden seleccionar 3 ajustes: "RATE 1"/"RATE 2"/"RATE 3".
- Se pueden controlar simultáneamente hasta 3 ejes de estabilización: "GYRO"/"GYRO 2"/"GYRO 3".

*La configuración por defecto de la emisora no asigna un canal de ajuste de sensibilidad. Utilice previamente el submenú Función del Menú de Ajustes para asignar un canal libre a la sensibilidad del giróscopo (GYRO/GYRO2/GYRO3).

Configure las opciones [CONTROL] y [TRIM] de la Función como [--].

- Seleccione [GYRO] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla mostrada.

GYRO RATE 123 CONDIT1 (7.4V) 1/3

ACT/INH	INH	MODE	RATE
TYPE	GY	GYRO	AVCS
SWITCH	--	GYRO2	AVCS
GROUP	GRP	GYRO3	AVCS

(Nombre de la Configuración de Vuelo activa)

• Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.

• Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.

• Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.
- Configuración atributo Grupo/Individual (Para más información, lea lo explicado al final del manual).
- Ajuste del modo de funcionamiento (AVCS/NOR) y sensibilidad de los 3 ejes "GYRO"/"GYRO2"/"GYRO3".

- Se pueden utilizar 3 ajustes: "RATE 1"/"RATE 2"/"RATE 3".
Seleccione el elemento [RATE] y oprima el botón EDIT para la introducción de datos. Ajuste el valor mediante el dial EDIT.
- Para activar la función, escoja el elemento [ACT/INH] y oprima el botón EDIT para la selección de opciones. Gire el dial EDIT a la izquierda y oprímalo.
- Si utiliza un giróscopo Futaba GYA, al seleccionar el tipo [GY] el valor definido de sensibilidad se lee directamente en los modos "AVCS" y "NOR".
- Para configurar un interruptor, seleccione la opción SWITCH y oprima el botón EDIT para abrir la pantalla de selección y programación de interruptores; escoja uno y defina su posición de activación.
(Para una descripción del método de selección del interruptor, lea lo explicado al final del manual).

(Ejemplo) Caso para 3 ejes mediante un giróscopo GYA351 y un GYA352 (giróscopo de 2 ejes)

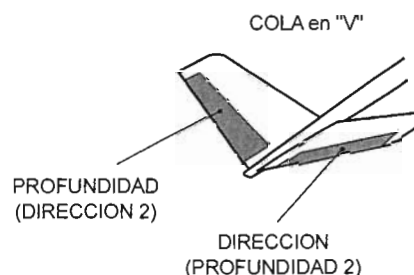
- Tipo de ala: Modelo con 2 servos de alerones.
- Configuración del submenú Función del Menú de Ajustes: Eje1, "GYRO" (GYA351): CH7; Eje2, "GYRO 2" (GYA352): CH8; Eje3, "GYRO 3" (GYA352): CH9.
- Ajuste1, "RATE 1" [OFF][GY][SW-E][GRP][NORM][60%][NORM][60%][NORM][60%]
Ajuste2, "RATE 2" [INH][GY][--][GRP][AVCS][0%][AVCS][0%][AVCS][0%]
Ajuste3, "RATE 3" [OFF][GY][SE-E][GRP][AVCS][60%][AVCS][60%][AVCS][60%]
- *Si desea aislar las Configuraciones entre sí, seleccione [SNGL] de atributo.
- *Programa de forma que el Ajuste 1 ("RATE 1") se active en la posición trasera del interruptor E y el Ajuste 3 ("RATE 3") lo haga en posición frontal del mismo interruptor.
- Mientras mantenga el interruptor E en su posición central, no existirá autocorrección giroscópica pues el Ajuste 2 ("RATE 2") está programado [INH].

COLA EN "V"

Avión/Velero, empenaje tipo cola en "V"

Esta función mezcla y opera los mandos de profundidad y dirección de un avión o velero con cola en "V".

En las colas en "V" 2 servos controlan a la vez y simultáneamente la profundidad y la guiñada del modelo. Así, los timones, además de accionarse en paralelo arriba y abajo, también se pueden deflectar a derecha e izquierda.



- Seleccione [V-TAIL] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla mostrada.
- Configuración atributo Grupo/Individual (Para más información, lea lo explicado al final del manual).
- (Nombre de la Configuración de Vuelo activa)

V-TAIL		CONDIT1		7.40 1/1	
GROUP	GROUP				
FUNCTION	ELEVATOR		RUDDER		
	DOWN	UP	LEFT	RIGHT	
ELE <RUD2>	+50%	+50%	+50%	+50%	
RUD <ELE2>	+50%	+50%	+50%	+50%	

- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.
- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

(Función Profundidad, "ELEVATOR")

Ajustes de recorrido de los canales CH1 y CH2 arriba y abajo, ambos como timones de profundidad.

(Función Dirección, "RUDDER")

Ajustes de recorrido de los canales CH1 y CH2 a derecha e izquierda, ambos como timón de dirección.

• Ajustes de recorridos

Desplace el cursor al elemento que desee ajustar y oprima el botón EDIT para la introducción de datos.

Ajuste la proporción girando el dial EDIT.

Oprima el botón EDIT para terminar el ajuste y volver a controlar el cursor de la pantalla.

*Si el sentido de la mezcla resulta inverso al deseado, puede solucionarlo cambiando el signo de las proporciones (+ ó -).

*Si se programa proporciones de mezcla de valor elevado, se podrían forzar los servos al actuar simultáneamente ambos canales. Reduzca los valores para evitar tal problema.

ELEVONES

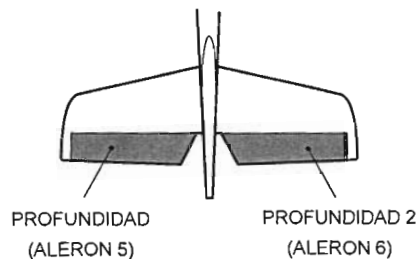
Avión/Velero, control por elevones

(Solo efectivo si se emplean dos servos para los timones de profundidad o elevadores)

Esta mezcla mejora las prestaciones del mando de alabeo combinando la actuación de los elevadores también como alerones.

Los elevones consisten en que los elevadores de un empenaje convencional o en "V" se puedan accionar simultáneamente como elevadores y como timones de profundidad. En esta configuración, los elevadores se pueden accionar en paralelo para controlar el cabeceo y de forma opuesta como control de alabeo. A veces, para mejorar la capacidad de alabeo, se utilizan simultáneamente alerones convencionales en las alas y elevones en cola, sobre todo en aviones de gran tamaño y en aviones "jets".

Nota: Seleccione "AILEVATOR" en el menú Tipo de Modelo, submenú tipo de empenaje ("Tail Type"). Esto reconfigura la distribución de los canales. Repase el submenú "Función".



- Seleccione [AILEVATOR] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla mostrada.
- Configuración atributo Grupo/Individual (Para más información, lea lo explicado al final del manual).
- (Nombre de la Configuración de Vuelo activa)
- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.

GROUP		GROUP		CONDIT1 (7.40) 1/1	
FUNCTION	ELEVATOR DOWN UP	AILERON LEFT RIGHT			
ELE (AIL5)	+100% +100%	+0% +0%			
ELE2 (AIL6)	+100% +100%	+0% +0%			

- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.
- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.
- (Función Profundidad, "ELEVATOR")
- (Función Alabeo, "AILERON")
- Ajustes independientes arriba y abajo de los elevadores derecho e izquierdo al accionar la palanca de profundidad.
- Ajustes a derecha e izquierda de los elevadores cuando se emplean como alerones.

• Ajustes de recorridos

Desplace el cursor al elemento que desee ajustar y oprima el botón EDIT para la introducción de datos.

Ajuste la proporción girando el dial EDIT.

Oprima el botón EDIT para terminar el ajuste y volver a controlar el cursor de la pantalla.

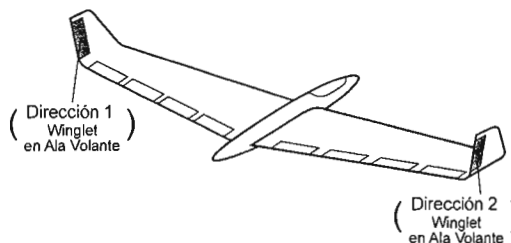
*Si el sentido de la mezcla resulta inverso al deseado, puede solucionarlo cambiando el signo de las proporciones (+ ó -).

*Si se programa proporciones de mezcla de valor elevado, se podrían forzar los servos al actuar simultáneamente ambos canales. Reduzca los valores para evitar tal problema.

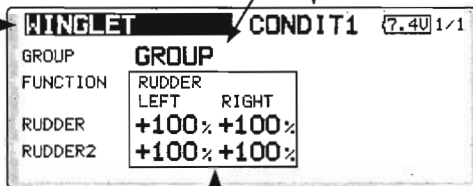
Esta mezcla combina los timones derecho e izquierdo de un modelo dotado de "winglets" en los bordes marginales de su ala.

Los "winglets" se instalan para reducir la resistencia parásita creada por las turbulencias marginales y mejorar, así, las prestaciones del modelo. Los "winglets" son extensiones verticales o en ángulo de los marginales alares.

Los "winglets" aumentan la relación alar sin requerirse grandes refuerzos con el consiguiente ahorro de peso (si se extendiese, simplemente, la envergadura también se reduciría la resistencia inducida, aunque aumentaría la resistencia frontal y el propio peso debido al aumento de la estructura alar). Los "winglets" solventan tal disyuntiva aumentando efectivamente el aspecto o relación alar sin incrementar realmente la envergadura de ésta.



- Seleccione [WINGLET] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla mostrada.
- Configuración atributo Grupo/Individual (Para más información, lea lo explicado al final del manual).
- (Nombre de la Configuración de Vuelo activa)
- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.
- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.
- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.



(Timones 1/2, "RUDDER" y "RUDDER2")

- Ajustes independientes a derecha e izquierda de ambos timones al accionar la palanca de dirección.

• Ajustes de recorridos

Desplace el cursor al elemento que desee ajustar y oprima el botón EDIT para la introducción de datos.

Ajuste la proporción girando el dial EDIT.

Oprima el botón EDIT para terminar el ajuste y volver a controlar el cursor de la pantalla.

*Si el sentido de la mezcla resulta inverso al deseado, puede solucionarlo cambiando el signo de las proporciones (+ ó -).

Esta función le permite accionar el motor de un modelo F5B o cualquier motovelero eléctrico en general. La actuación del motor se puede programar en 2 regímenes distintos ("SPEED1"/"SPEED2"). Esta función se puede, también, configurar en un modo de seguridad estableciendo 2 interruptores.

- Se pueden definir 2 regímenes de velocidades (SPEED1/SPEED2).
- El límite entre las dos velocidades es programable (del régimen SPEED1 al SPEED2).
- La activación del régimen de velocidad seleccionada solo se puede activar al inicio de la operación (funcionamiento de "1 vez"). Sin embargo, se puede repetir el accionado apagando mediante

el interruptor la función previamente. Si desea resetear este funcionamiento tipo "1 vez", ponga la opción ACT/INH como [INH] y escoja [ON] de nuevo.

- El motor (canal CH3) se controla con el interruptor SW-G (configuración por defecto). Si desea cambiar el interruptor o stick de accionamiento, primero reconfigure la distribución de canales mediante el submenú "Función" del Menú de Ajustes.

Nota: para comprobar esta función, realice sus pruebas con la hélice desmontada del motor.

• Seleccione [MOTOR] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla mostrada.

(Nombre de la Configuración de Vuelo activa)

• Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.

• Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.

• Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.

• Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

• Desplace el cursor mediante el interruptor o stick asignado.

- Para activar esta función, seleccione el elemento [ACT/INH] y oprima el botón EDIT para la introducción de datos. Gire el dial EDIT a la izquierda y oprímalo.
- Configuración atributo Grupo/Individual (Para más información, lea lo explicado al final del manual).
- Interruptor
Se puede seleccionar un interruptor de activación/desactivación de la función.
- Apagado de motor ("MOTOR OFF")
Oprima el botón EDIT durante 1 segundo mientras mantiene el interruptor SW-G en la posición de apagado deseada, memorizándose tal posición. Cambiará, consecuentemente, la representación de activación en pantalla.

Notas

- Decida primero la posición de apagado y, a continuación, la velocidad de activación. Si desea reconfigurar la posición de apagado del interruptor, reconfigure también la velocidad de activación.
- Recomendamos programar el Fail Safe con motor apagado.
- Seleccione el sentido de activación del motor de acuerdo con el regulador de velocidad utilizado.
- Programe siempre el apagado de motor ("Motor OFF").

- Para activar la función, escoja el elemento [ACT/INH] y oprima el botón EDIT para la selección de opciones. Gire el dial EDIT a la izquierda y oprímalo.
- Si desea activar la opción "modo 1 sola vez", seleccione el elemento [ONE TIME], gire el dial EDIT a la izquierda y oprímalo.
- Límite entre velocidades "SPEED 1 → 2"
Se puede programar el límite entre las dos velocidades programables, "SPEED1" y "SPEED2".
- Ajuste de la velocidad de activación
Se puede ajustar la rapidez de activación (In) y desactivación (OUT) de las velocidades "SPEED1" y "SPEED2".

Esta función se emplea cuando desee mezclar el mando de profundidad con el de dirección. Se utiliza para corregir desvíos al ejecutar maniobras acrobáticas con ayuda de la dirección, como toneles lentos, vuelo a cuchillo, etc.

- Se puede programar una curva de mezcla.
- La mezcla se puede activar y desactivar en vuelo mediante un interruptor al efecto.

- Es posible la "asociación" o "enlazado": Asocia esta mezcla a otras.
- La proporción de mezcla se puede afinar mediante un potenciómetro al efecto.

- Seleccione [RUD to ELE] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla mostrada.

- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.

(Nombre de la Configuración de Vuelo activa)

RUD-ELE		CONDIT1 7.40 1/2	
+150		MODE	EXP 1
+100		RATE A	+0.0
+50		RATE B	+0.0
0		EXP A	+0.0
-50		EXP B	+0.0
-100			
-150			
POS +0.0 RATE +0.0			



- Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.
- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.
- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

- Ajuste de la curva de mezcla
*Para una descripción detallada del ajuste de la curva, lea lo explicado al final del manual.

- Configuración atributo Grupo/Individual
(Para más información, lea lo explicado al final del manual).

*La pantalla mostrada es un ejemplo. La pantalla concreta dependerá del Tipo de Modelo.

RUD-ELE		CONDIT1 7.40 2/2	
ACT/INH	INH	FINE TUNING	---
GROUP	GROUP	CONTROL	---
SWITCH	---	RATE	+0%
LINK	INH		< +0% >

- Potenciómetro afinado
- Modo de actuación
- Proporción afinado

Método de Ajuste

- Seleccione el elemento ACT/INH y oprima el botón EDIT para la introducción de valores. Gire el dial EDIT a la izquierda y oprímalo (se mostrará "ON" en pantalla).
- Para definir un interruptor, seleccione el elemento [-] con el cursor, oprima el botón EDIT para abrir la pantalla de selección y escoja el que más le interese así como su posición de activación (se mostrará ON en el elemento "-" de la pantalla).
(Para una explicación detallada del método de selección de interruptores, lea lo explicado al final del manual).
- Para definir un potenciómetro de afinado, seleccione el elemento "-" del campo [FINE TUNING], oprima el botón EDIT para abrir la pantalla de selección y escoja el que más le interese. Se pueden definir el modo de actuación y la proporción de afinado.

(Para una explicación detallada del método de selección de potenciómetros, lea lo explicado al final del manual).

- Para activar la Asociación, seleccione el elemento [LINK], oprima el botón EDIT para la introducción de datos y seleccione ON.

[Modos de Act. del Potenciómetro de Afinado]

- [LIN.] Mezcla 0% al centro de recorrido. Al girar el potenciómetro en sentido del reloj la mezcla aumenta, mientras que en sentido contrario al reloj disminuye.
- [ATL+] Mezcla 0% a la izquierda del recorrido. Al girar el potenciómetro, la mezcla aumenta.
- [ATL-] Mezcla 0% a la derecha del recorrido. Al girar el potenciómetro, la mezcla aumenta.
- [SYM.] Cuando se gira el potenciómetro en cualquier dirección desde el centro de su recorrido, la mezcla aumenta.

Esta función selecciona el interruptor deseado así como el debatimiento de cada superficie de mando para ejecutar la maniobra "Snap Roll" o tonel rápido.

- Se pueden definir cuatro direcciones de maniobra (Derecha/Arriba ("RIGHT/UP"), Derecha/Abajo ("RIGHT/DOWN"), Izquierda/Arriba ("LEFT/UP"), Izquierda/Abajo ("LEFT/DOWN")).
- Modos de actuación: Si selecciona modo [MASTER] la maniobra Snap Roll se ejecuta al accionar un interruptor principal y lo hace en el sentido definido por un interruptor de dirección. Si selecciono el modo [SINGLE] se manda la maniobra mediante un interruptor diferente para cada sentido.
- Se puede programar un interruptor de seguridad. Como medida de seguridad, se puede configurar el interruptor de forma que no se pueda ejecutar el Snap Roll, por ejemplo, cuando el tren de aterrizaje está desplegado incluso si se activa el interruptor de actuación accidentalmente. Solo se ejecutará la maniobra si el interruptor de seguridad está activado.
- La velocidad de desplazamiento de los servos se puede ajustar para cada dirección del Snap Roll (sentidos interior IN/ exterior OUT).

Ejemplo de ajuste para F3A

- Modo: [MASTER]
- Interruptor de seguridad: [SW-G]
- Interruptor principal: [SW-H] (Interruptor de ejecución de la maniobra Snap Roll)
- Interruptores de dirección:
 - *Se seleccionan interruptores para las cuatro direcciones de maniobra posibles.
 - Derecha/Arriba ("RIGHT/UP"): Apagado, OFF [SW-D]
 - Derecha/Abajo ("RIGHT/DOWN"): Apagado, OFF [SW-D]
 - Izquierda/Arriba ("LEFT/UP"): Apagado, OFF [SW-A]
 - Izquierda/Abajo ("LEFT/DOWN"): Apagado, OFF [SW-A]
- Ajuste velocidad:
 - Se pueden programar las velocidades de cada superficie al activar el Snap Roll, de forma que se pueda ejecutar mediante stick siempre y cuando el interruptor de ejecución esté activado.

- Seleccione [SNAP ROLL] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla mostrada.

(Configuración de Vuelo activa)

• Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.

SNAP ROLL		CONDIT1		{7.40} 1/4
RATE	AIL	ELE	RUD	
RIGHT/UP	+100%	+100%	+100%	
RIGHT/DOWN	+100%	-100%	-100%	
LEFT/UP	-100%	+100%	-100%	
LEFT/DOWN	-100%	-100%	+100%	

• Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.

• Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.

• Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

• Ajuste de recorridos

1. Seleccione el elemento que desee ajustar y oprima el botón EDIT para la introducción de datos.
2. Ajuste el recorrido girando el dial EDIT.
3. Oprima el botón EDIT para terminar el ajuste y pasar al modo de navegación en pantalla.

• Configuración atributo Grupo/Individual
(Para más información, lea lo explicado al final del manual).

SNAP ROLL		CONDIT1		{7.40} 2/4
MODE	MASTER			
MASTER-SW	--			
SAFETY-SW	--			
GROUP	GROUP			

SNAP ROLL		CONDIT1	7.40 3/4
	ACT	SWITCH	
RIGHT/UP	OFF	---	]-----
RIGHT/DOWN	OFF	---	
LEFT/UP	OFF	---	
LEFT/DOWN	OFF	---	

• Interruptores de dirección

SNAP ROLL		CONDIT1		(7.40)4/4		
SPEED	AIL IN	OUT	ELE IN	OUT	RUD IN	OUT
RIGHT/UP	0	0	0	0	0	0
RIGHT/DOWN	0	0	0	0	0	0
LEFT/UP	0	0	0	0	0	0
LEFT/DOWN	0	0	0	0	0	0

• Ajuste de la velocidad de actuación de los servos de cada superficie
(Para una descripción detallada de su ajuste, lea lo explicado al final del manual).

FUNCIONES PARA HELICOPTEROS

Esta sección contiene información sobre las funciones específicas para Helicópteros. Sobre las dedicadas a Aviones y Veleros, lea lo explicado en el capítulo anterior dedicado a estos tipos de modelos.

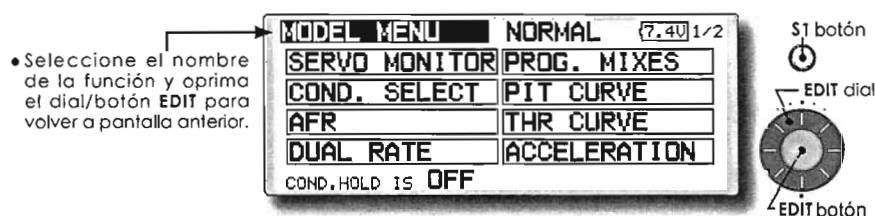
Emplee la función "Tipo de Modelo" del "Menú de Ajuste" para seleccionar, antes de nada, el tipo de plato cíclico correspondiente a su helicóptero.

Añada, además, Configuraciones de Vuelo con el menú correspondiente antes de proceder con la

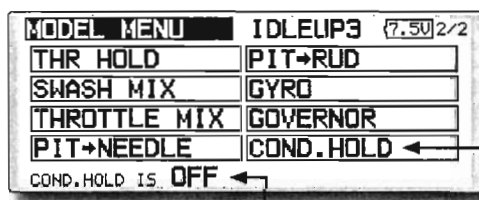
programación de las mezclas (se pueden programar hasta 8 Configuraciones de Vuelo).

La función Ajuste de Mando (AFR) así como otras comunes a todos los tipos de modelos, se describen en una sección anterior.

- Seleccione [MODEL] en la Pantalla de Inicio y abra la ventana inferior presionando el botón EDIT.
- Utilice el dial rotativo EDIT para seleccionar la función que desee programar y abra el menú correspondiente presionándolo.



- Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.
- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.
- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.



*Muestra el estado del Bloqueo de Configuración.

Función Bloqueo de Configuración:

1. Desplace el cursor a [COND. HOLD].
2. Lleve la palanca de gas por debajo de un 1/3 y oprima el botón EDIT para activar/desactivar el Bloqueo de Configuración.

*Para más detalles, lea lo explicado sobre el Bloqueo de Configuración en la pág. 71.

Lista de Funciones del Menú del Modelo específicas para Helicópteros

CURVA DE PASO (PIT CURVE): Ajusta la respuesta en diferentes Configuraciones de Vuelo

CURVA DE MOTOR (THR CURVE): Ajustes de la curva de motor y trim de motor en estacionario

MEZCLA DE ACELERACION (ACCELERATION): Permite una breve "sobrecarga" al accionar bruscamente el acelerador y el paso

BLOQUEO DE MOTOR (THR HOLD): Desplaza el carburador al ralenti al ajeutar autorrotación

MEZCLA PLATO CICLICO (SWASH MIX): Compensa el accionamiento de cada mando

MEZCLA MOTOR (THROTTLE MIX): Compensa las pérdidas de potencia al actuar el cíclico

MEZCLA PASO con CARBURACION (PIT to NEEDLE): Ajusta la curva de respuesta para cada Configuración de Vuelo

MEZCLA PASO con ROTOR DE COLA (PIT to RUD): Compensa las variaciones de torque del rotor principal al variar el paso

GIROSCOPO (GYRO): Función específica para helicópteros dotados de giróscopos FUTABA serie GY

CONTROLADOR DE REVOLUCIONES (GOVERNOR): Controla los regímenes de giro del rotor principal

CURVA DE PASO

Curva de Paso

Esta función ajusta la curva del mando de paso para la Configuración de Vuelo activa en cada momento y relativa a la posición del stick de motor.

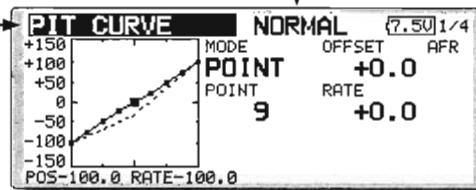
*Se pueden definir hasta 17 puntos para la creación de curvas. Sin embargo, si se programan a 3 ó 5 puntos siguiendo las instrucciones del helicóptero, se puede obtener una curva

sencilla y suave reduciendo el número de datos de puntos introducidos a 3 ó 5 e introduciendo los valores establecidos por el fabricante del helicóptero.

- Seleccione [PIT CURVE] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla mostrada.

(Configuración de Vuelo activa)

- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.



- Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.

- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.

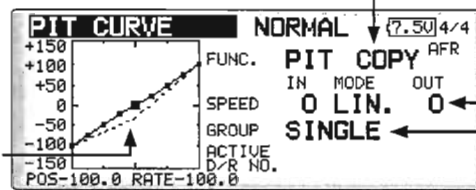
- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.



- Ajuste de la Curva de Mezcla

*Para una explicación detallada sobre el ajuste de la curva, lea lo explicado al final del manual.

- Copia trimado del paso



- Trimado real del paso (línea discontinua)

- Ajuste velocidad servo paso (Para una explicación detallada sobre el ajuste de la velocidad, lea lo explicado al final del manual).

- Configuración atributo Grupo/Individual

(Para más información, lea lo explicado al final del manual).

Ajuste de Curva de Estacionario (NORMAL)

- Para esta curva, emplee el tipo [POINT] y cree una curva básica de paso centrada entorno al estacionario. Utilice esta función junto con la Curva de Motor (NORMAL) y ajústela de forma que se logre el mejor control de ascenso/descenso a un régimen fijo de motor.

Ajuste de la Curva de Preaceleración

- Para la parte alta de las curvas, programe el paso máximo que no "agote" al motor. Para la parte baja de las curvas, adécuelas para vuelo acrobático (loopings, toneles, 3D) y utilice las Curvas de Preaceleración según las prestaciones.

Ajuste de la Curva de Bloqueo del Motor

- Este tipo de curva se emplea al realizar autorrotaciones.

Precauciones de uso

⚠ ATENCION

- Cuando vaya a arrancar el motor, verifique tener apagado el interruptor de la Configuración de Vuelo "Preaceleración" y arránquelo a ralentí.

Método de Ajuste

- **Atributo Grupo/Individual:** Si desea que los ajustes afecten a varias Configuraciones, asigne el atributo Grupo (GROUP). Así, los ajustes afectarán a todas las Configuraciones definidas como tal. Si, por el contrario, desea ajustar cada Configuración por separado, seleccione el atributo Individual (SINGLE), que es la opción por defecto.
- **Copia trimado del Paso (Estacionario (HOVER)/Alto (HIGH)/Bajo (LOW))**
El trimado actual del paso se puede insertar al gráfico de la curva.
Seleccione el elemento [COPY] y oprima el botón EDIT.
Tras la copia, retorne el trim de paso a su posición central para recuperar el último valor de trimado requerido.

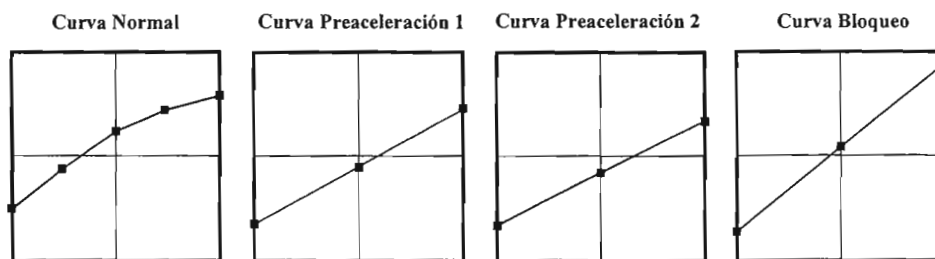
Ejemplos de Ajustes de Curvas

Se muestran abajo la curvas de 3 y 5 puntos creadas para cada Configuración introduciendo los valores bajo, central y alto de paso. Las de 3 puntos se crearon reduciendo su número e introduciendo los puntos mínimo, central y máximo. Cuando cree

una curva, comience introduciendo los valores especificados por el fabricante del helicóptero.

*Para una descripción del método de ajuste de la curva, lea lo explicado al final del manual..

•Curvas de Paso (Ejemplos)



Trim de Paso (Paso de Estacionario, Paso Alto y Paso Bajo)

La pantalla de programación de los Trims correspondientes a los Pasos de Estacionario, Alto y Bajo se abre desde la pantalla de la Curva de Paso.

- Ajuste del Trim de Paso de Estacionario

PIT CURVE		NORMAL	(7.50) 2/4
HOVER			
ACT/INH	ON	MODE	CTRM
GROUP	SINGLE	RANGE	100%
CONTROL	LD		
RATE	+30% (-30%)		

- Ajuste del Trim de Paso Bajo y Alto

PIT CURVE		NORMAL	(7.50) 3/4
LOW PITCH		HIGH PITCH	
ACT/INH	INH	ACT/INH	INH
GROUP	SINGLE	GROUP	SINGLE
CONTROL	---	CONTROL	---
RATE	+30% (+0%)	RATE	-30% (+0%)

(Continúa en la siguiente página)

Trim Paso Estacionario

Esta función afina el ajuste del paso cerca del punto de estacionario. Se emplea, normalmente, durante el vuelo en régimen estacionario. Se puede, así, afinar el paso en estacionario ante cambios en las prestaciones del motor como consecuencia de variaciones de temperatura, humedad y cualquier otro parámetro de vuelo. Afine el paso de estacionario de forma que el régimen del rotor resulte lo más estable posible. Esta función se puede utilizar conjuntamente con el Trim de Motor para Estacionario para lograr un aún mas perfecto ajuste.

Método de Ajuste

- Cuando utilice solo la Configuración de Vuelo "Estacionario" (NORMAL en pantalla), configure el atributo de ajuste a Individual (opción por defecto) antes de proseguir con este ajuste.
- Active la función seleccionando [ON].
- Seleccione el potenciómetro de ajuste.
Selección en el ejemplo: LD
- Seleccione el modo de funcionamiento del Trim (Modos: CTRM/NORM).
Modo CTRM: Máxima valor de ajuste en torno al centro del potenciómetro (recomendado).
Modo NORM: Funcionamiento normal de trimado. La ventaja de utilizar este modo es que se puede afinar el paso sin cambiar la curva.
- Rango de ajuste del Trim (RANGE)
Si este valor es pequeño, el trim solo se puede usar en torno al centro.
- Se pueden definir la cuantía y el sentido de ajuste del Trim de Estacionario.

Trim de Pasos Alto y Bajo

El Trim de los Pasos Alto y Bajo no es más que el trim del recorrido máximo y mínimo del servo de paso.

Método de Ajuste

- Al seleccionar los potenciómetros de ajuste comunes a todas las Configuraciones de Vuelo, programe el atributo de ajuste como Grupo (GROUP).
- Active la función seleccionando [ON].
- Seleccione los potenciómetros de ajuste.
Selecciones en el ejemplo: LS (paso alto), RS (paso bajo)
- Se pueden definir la cuantía y el sentido de ajuste de los Trims de Paso Alto y Bajo.
- El Trim actúa en el sentido máximo o en el sentido mínimo con el centro como referencia.

CURVA DE MOTOR

Curva de Motor

Esta función ajusta la curva del mando de motor para la Configuración de Vuelo activa en cada momento y relativa a la posición del stick de motor.

Se pueden definir hasta 17 puntos para la creación de curvas. Sin embargo, si se programan a 5

puntos, se puede obtener una curva sencilla y suave reduciendo el número de datos de puntos introducidos a 5 e introduciendo los valores específicos correspondientes a dichos puntos.

- Seleccione [THR CURVE] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla mostrada.

(Configuración de Vuelo activa)

• Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.

• Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.

• Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.

• Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

• Copia trimado motor en Estacionario

• Ajuste de la Curva de Mezcla
*Para una explicación detallada sobre el ajuste de la curva, lea lo explicado al final del manual.

Ajuste Curva Estacionario (NORMAL)

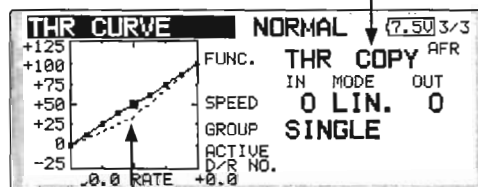
- Se trata de una curva básica centrada entorno al estacionario. Utilice esta función junto con la Curva de Paso (NORMAL) y ajústela de forma que se logre el mejor control de ascenso/descenso a un régimen fijo de motor.

Ajuste de la Curva de Preaceleración

- Programe la Curva de Preaceleración de forma que se mantenga una velocidad constante en todo momento, incluso al ejecutar maniobras de paso reducido. Cree una curva compatible con maniobras tipo loopings, toneles, vuelo 3D, etc. y de acuerdo a las prestaciones del helicóptero.

Método de Ajuste

- Atributo Grupo/Individual: Si desea que los ajustes afecten a varias Configuraciones, asigne el atributo Grupo (GROUP). Así, los ajustes afectarán a todas las Configuraciones definidas como tal. Si, por el contrario, desea ajustar cada Configuración por separado, seleccione el atributo Individual (SINGLE), que es la opción por defecto.



- Trimado real del motor en Estacionario (línea discontinua)

Precauciones de uso

⚠ ATENCION

- Cuando vaya a arrancar el motor, verifique tener apagado el interruptor de la Configuración de Vuelo "Preaceleración" y arránquelo a ralentí.

- Copia trimado del motor en Estacionario

El trimado actual del motor en Estacionario se puede insertar al gráfico de la curva.

Seleccione el elemento [COPY] y oprima el botón EDIT.

Tras la copia, retorne el trim de motor a su posición central para recuperar el último valor de trimado requerido.

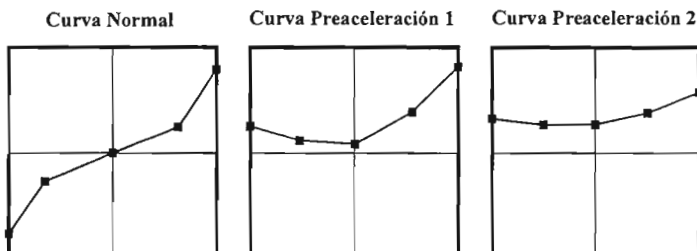
Ejemplos de Ajuste de Curvas

Las curvas siguientes se crearon por puntos introduciendo los valores de los 5 puntos que las definen: 0% (mínimo), 25%, 50% (centro), 75%, 100% (máximo) para cada Configuración de Vuelo. Se crearon reduciendo el número de puntos de las

curvas a 5. Cuando cree una curva, introduzca los valores especificados en las instrucciones del helicóptero.

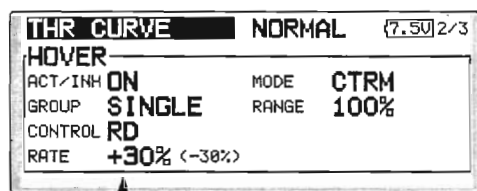
*Para una descripción del método de creación de curvas, lea lo explicado al final de este manual.

•Curvas de Motor (Ejemplos)



Trim de Motor en Estacionario

La pantalla de ajuste del Trim de Motor en Estacionario se abre desde la de Curva de Motor.



- Define el potenciómetro de ajuste.

Esta utilidad afina el mando de motor entorno al punto de estacionario. Normalmente, utilícela en Configuraciones de Vuelo estacionario. Con ella se pueden compensar variaciones en el régimen de giro del rotor como consecuencia de la temperatura, humedad y otras variables del vuelo. Realice el ajuste de forma que el régimen de giro del rotor resulte lo más estable posible. Resulta posible un más preciso afinado si la emplea conjuntamente con la función Paso de Estacionario.

Método de Ajuste

- Cuando utilice solo la Configuración de Vuelo "Estacionario" (NORMAL en pantalla), configure el atributo de ajuste a Individual (opción por defecto) antes de proseguir con este ajuste.
- Active la función seleccionando [ON].
- Seleccione el potenciómetro de ajuste. Selección en el ejemplo: RD

- Seleccione el modo de funcionamiento del Trim (Modos: CTRM/NORM).

Modo CTRM: Máxima valor de ajuste en torno al centro del potenciómetro (recomendado).

Modo NORM: Funcionamiento normal de trimado. La ventaja de utilizar este modo es que se puede afinar el paso sin cambiar la curva.

- Rango de ajuste del Trim (RANGE)
Si este valor es pequeño, el trim solo se puede usar en torno al centro.
- Se pueden definir la cuantía y el sentido de ajuste del Trim de Estacionario.

MEZCLA ACELERACION

Esta función se emplea para ajustar las características de respuesta del paso y el motor durante las operaciones de aceleración/deceleración. Se puede definir una función tal que incremente momentáneamente el paso y el régimen de motor cuando se avance de forma repentina el stick de motor.

Ejemplo de uso de la función Aceleración

- Si se programa en paso, la función Aceleración resulta muy útil para incrementar la velocidad de respuesta del helicóptero al acometer figuras acrobáticas tipo 3D. Al utilizarse, el paso máximo alcanzado supera momentáneamente al mayor programado, pero inmediatamente retorna a éste.

- Seleccione [ACCELERATION] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla mostrada.

- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.

- Ajuste de Paso

- Ajuste de Motor

(Configuración de Vuelo activa)

ACCELERATION		NORMAL		(7.50) 1/2
PITCH				
ACT/INH	INH	RATE	LOW 0% HIGH 0%	
GROUP	SNGL	DUMPING	0%	
ACT POS		25%	75%	



- Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.
- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.
- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

ACCELERATION		NORMAL		(7.50) 2/2
THROTTLE				
ACT/INH	INH	RATE	CLOSE 0% OPEN 0%	
GROUP	SNGL	DUMPING	0%	
ACT POS		25%	75%	

- Puntos activación de la función Aceleración
- Posición actual

Método de Ajuste

- La función Aceleración se puede definir tanto para aceleración (HIGH) como para deceleración (LOW).
(El punto de actuación se muestra en una barra).
- Ajuste de la intensidad de Aceleración (RATE).
- Se puede definir el lapso de retorno (DUMPING) tras la activación.
- Se pueden programar los puntos de activación para la aceleración y la deceleración. Al traspasar dichos puntos, se ejecuta la función Aceleración.

Nota: Al utilizar la función Aceleración, asegúrese de que sus ajustes no provoquen que las transmisiones o los servos se fuerzen.

BLOQUEO DE MOTOR

Esta función establece el régimen del motor al ejecutar la maniobra de autorrotación. Dicho régimen puede, perfectamente ser distinto al de Corte de Motor. Se puede escoger la programación de ambos regímenes mediante un interruptor. Esto permite alternar su empleo durante el aprendizaje o entrenamiento de las maniobras.

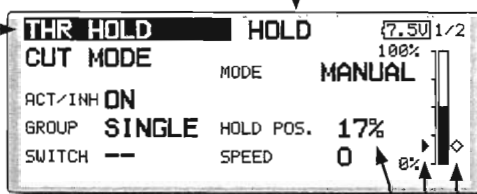
Ejemplo de uso

- Como el Bloqueo de Motor dispone de 2 modos, Parada (CUT) y Ralentí (IDLE), se sugiere su empleo en modo "IDLE" para la autorrotación y en modo "CUT" para parar el motor tras el vuelo.

Nota: Si acciona el Bloqueo del Motor en la Configuración de Vuelo "NORMAL", la función desactivará el servo de motor. Siempre active esta función en la Configuración prevista para autorrotación.

- Seleccione [THR HOLD] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla mostrada.

- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.



(Configuración de Vuelo activa)

- Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.

- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.

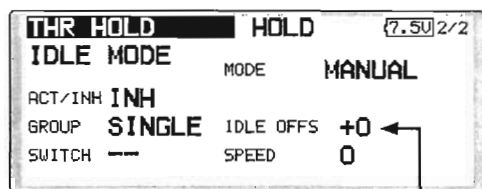
- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.



- Define la posición de parada del motor.

• Posición de Bloqueo

• Posición actual



- Define la posición de ralentí.

Método de Ajuste

- Selección del modo de actuación
Manual (MANUAL): La función se activa solo mediante un interruptor al efecto.
Automático (AUTO): La función se activa según la posición del stick del mando de motor.
Activación en modo AUTO: Si selecciona el modo AUTO, puede seleccionar el punto del recorrido del stick de motor donde activar la función (AUTO POSITION). Desplace el stick a la posición deseada y oprima el botón EDIT (se mostrará AUTO POSITION en pantalla).
- Ajuste posición de bloqueo
 La **Posición de Parada (CUT)** define la posición en la que el motor se parará. Prográmelas de forma que el carburador quede completamente cerrado.
 La **Posición de Ralentí (IDLE):** Programe ésta para obtener un ralentí fiable en vuelo. La puede definir basándose en la parte baja de

la Curva de Motor.

- Se puede ajustar la velocidad del servo (SPEED).
- El tipo de bloqueo del motor (CUT o IDLE) se puede seleccionar mediante un interruptor al efecto.

Precauciones de uso

⚠ ATENCION

- Cuando vaya a arrancar el motor, confirme que tiene desactivadas la Configuración Preaceleación y la función Bloqueo del Motor.

MEZCLA PLATO

Esta función se emplea para corregir desvíos del plato oscilante en alabeo y cabeceo (función cíclica del plato) para ambas actuaciones, en todas las Configuraciones de Vuelo.

Se puede ajustar independientemente mediante curva para los mandos de alabeo, cabeceo y paso colectivo. La función se programa fácilmente seleccionando con el cursor la combinación que se desea compensar y oprimiendo el botón EDIT para abrir la correspondiente ventana de programación de curva de mezcla.

Ejemplo de uso

- Como ejemplo, se usará la Mezcla de Plato para corregir desviaciones en alabeo.

Se eleva el morro al mandar alabeo a derecha: Introduzca valores negativos (-) para el ajuste "RATE B", lo que provocará el picado al mandar alabeo a derecha. Afine variando el valor introducido. Para alabeo a izquierda, varíe el ajuste "RATE A".

- Seleccione [SWASH MIX] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla mostrada.

- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.

(Nombre de la Configuración de Vuelo activa)

SWASH MIX		NORMAL		7.50 1/1	
MIXING	ACT	SWITCH	TRIM	GROUP	
AIL→ELE	INH	---	OFF	SINGLE	
ELE→AIL	INH	---	OFF	SINGLE	
PIT→AIL	INH	---		SINGLE	
PIT→ELE	INH	---		SINGLE	

S1 botón

- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.



- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

- Configuración atributo Grupo/Individual (Para más información, lea lo explicado al final del manual).

AIL→ELE		NORMAL		7.40 1/1	
MODE	EXP	OFFSET	INH		
EXP 1		+0.0			
RATE A		+0.0			
EXP A		+0.0			
RATE B		+0.0			
EXP B		+0.0			
POS	+0.0	RATE	+0.0		

- Ajuste de la Curva de Mezcla

*Para una explicación detallada sobre el ajuste de la curva, lea lo explicado al final del manual.

Método de Ajuste

- Para utilizar esta función, seleccione [ACT] y oprima el botón EDIT para la modificación de datos. Gire el dial EDIT a la izquierda y oprímalo (se mostrará ON en pantalla).
- Atributo Grupo/Individual: Si desea que los ajustes afecten a varias Configuraciones, asigne el atributo Grupo (GROUP). Así, los ajustes afectarán a todas las Configuraciones definidas como tal. Si, por el contrario, desea ajustar cada Configuración por separado, seleccione el atributo Individual (SINGLE), que es la opción por defecto.
- La proporción de corrección se puede definir mediante una curva.
- Se puede programar un interruptor.

Si selecciona [--], la Mezcla de Plato se accionará solo al escoger una Configuración programada con dicha mezcla activa.

Para configurar un interruptor de activado/desactivado, seleccione el elemento [--] con el cursor, oprima el botón EDIT para abrir la pantalla de selección y escoja el interruptor y su posición de activación que más le interese.

MEZCLA MOTOR

Esta función corrige el descenso del régimen del motor a causa de una actuación de alabeo o cabeceo sobre el plato oscilante. También se puede compensar el mismo efecto consecuencia del rápido giro a favor o en contra del torque durante el vuelo acrobático.

Así mismo, se puede programar una función de aceleración que incremente momentáneamente la respuesta de motor relativa a una rápida actuación sobre el stick de motor/colectivo.

Para realizar la compensación, desplace el cursor al

- Seleccione [THROTTLE MIX] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla mostrada.

- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.

- Ajuste de la Curva de Mezcla

*Para una explicación detallada sobre el ajuste de la curva, lea lo explicado al final del manual.

THROTTLE MIX NORMAL (7.50) 1/1

MIXING	ACT	SWITCH	MODE	GROUP
AIL→THR	INH	--	CTRM	SINGLE
ELE→THR	INH	--	CTRM	SINGLE
RUD→THR	INH	--	CTRM	SINGLE

Ejemplo de uso

- Al mandar alabeo, por el efecto cíclico del plato, se produce una sobrecarga del motor haciendo que este baje ligeramente su régimen. Compensamos mediante la función "AIL→THR". La respuesta del motor se ajusta independientemente para alabeo derecha ("RATE A") e izquierda ("RATE B").

(Configuración de Vuelo activa)

- Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.

- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.

- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.



- Configuración atributo Grupo/Individual
(Para más información, lea lo explicado al final del manual).

AIL→THR NORMAL (7.40) 1/2

MODE	OFFSET	INH
EXP 1	+0.0	
RATE A	+0.0	RATE B
EXP A	+0.0	EXP B
POS	+0.0	RATE

AIL→THR NORMAL (7.40) 2/2

	LEFT	RIGHT
RATE	0%	0%
DUMPING	0%	
ACT POS	-50%	+50%

- Ajustes de Aceleración

Método de Ajuste

- Para utilizar esta función, seleccione [ACT] y oprima el botón EDIT para la modificación de datos. Gire el dial EDIT a la izquierda y oprímalo (se mostrará ON en pantalla).
- Si desea que los ajustes afecten a varias Configuraciones, asigne el atributo Grupo (GROUP). Si, por el contrario, desea ajustar cada Configuración por separado, seleccione el atributo Individual (SINGLE), que es la opción por defecto.
- La proporción de corrección se puede definir mediante una curva.
- Se puede programar un interruptor.

Si selecciona [-], la Mezcla de Plato se accionará solo al escoger una Configuración programada con dicha mezcla activa. Para configurar un interruptor de activado/desactivado, seleccione el elemento [-] con el cursor, oprima el botón EDIT para abrir la pantalla de selección y escoja el interruptor y su posición de activación que más le interese.

<Programación de la opción Aceleración>

- Se puede definir para ambos sentidos, izquierda (LEFT) y derecha (RIGHT).
- Ajuste del valor de aceleración (RATE)
- Se puede programar el tiempo de retorno tras la actuación (DUMPING).
- Se pueden programar un punto de activación ("ACT POS") para la aceleración y otro para la deceleración. Al sobrepasar uno de tales puntos, se ejecuta la función Aceleración.

MEZCLA COLECTICO con CARBURACION

Esta mezcla se emplea si el helicóptero equipara un motor con aguja ajustable en vuelo o cualquier otro control de carburación. Se puede programar una curva para el ajuste de la aguja.

Se puede activar una función Aceleración que incrementa momentáneamente la actuación sobre la

aguja al accionar, en aceleración o deceleración, la palanca de gas. Las características de actuación del servo de control de la aguja durante la aceleración y la deceleración resultan totalmente programables.

- Seleccione [PIT to NEEDLE] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla mostrada.
- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.
- Ajuste de la Curva de Mezcla
 - *Para una explicación detallada sobre el ajuste de la curva, lea lo explicado al final del manual.
- Configuración atributo Grupo/Individual
 - (Para más información, lea lo explicado al final del manual).
- Emplee, normalmente, tipo [POINT]
- Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.
- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.
- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

(Configuración de Vuelo activa)

• Ajustes de Aceleración

Método de Ajuste

- Para utilizar esta función, seleccione [ACT] y oprima el botón EDIT para la modificación de datos. Gire el dial EDIT a la izquierda y oprímalo (se mostrará ON en pantalla).
- Si desea que los ajustes afecten a varias Configuraciones, asigne el atributo Grupo (GROUP). Si, por el contrario, desea ajustar cada Configuración por separado, seleccione el atributo Individual (SINGLE), que es la opción por defecto.
- La proporción de corrección se puede definir mediante una curva.
- Se puede programar un interruptor. Si selecciona [-], la Mezcla de Plato se accionará solo al escoger una Configuración programada con dicha mezcla activa. Para configurar un interruptor de activado/desactivado, seleccione el elemento [-] con el cursor, oprima el botón EDIT para abrir la pantalla de selección y escoja el interruptor y su posición de activación que más le interese.

< Programación de la función Aceleración >

- Puede programar la función Aceleración tanto para régimen de aceleración (HIGH) como para régimen de deceleración (LOW).
- Se pueden programar tanto la cuantía de Aceleración ("RATE") como el tiempo de retorno tras la actuación ("DUMPING").
- An operation point (Act Pos) at acceleration and deceleration can be set. When an operation point was exceeded, acceleration operation is performed.

MEZCLA COLECTIVO con ROTOR DE COLA

Emplee esta mezcla para corregir la reacción de torque generada al variar el paso y las revoluciones del rotor principal al mandar sobre el paso. Ajústela de forma que el morro del helicóptero no oscile lateralmente.

Se puede activar una función Aceleración que aumente momentáneamente la proporción de corrección al operar incrementando o reduciendo el paso. Las proporciones de corrección para ambas actuaciones son programables independientemente.

Sin embargo, si su helicóptero equipaa un giróscopo Futaba Serie GY o cualquier otro dotado de bloqueo de cola, esta mezcla no se usa por ser el propio giróscopo el que realice estas correcciones. Si activa esta función cuando el giróscopo esté activado en modo AVCS, la posición neutra de referencia cambiará.

- Seleccione [PIT to RUD] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla mostrada.

- Emplee, normalmente, tipo [POINT]

- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.

PIT+RUD		NORMAL		(7.40) 1/2	
+150		MODE	EXP 1	OFFSET	INH
+100		RATE A	+0.0	RATE B	+0.0
+50		EXP A	+0.0	EXP B	+0.0
0					
-50					
-100					
-150					
POS	-0.5	RATE	+0.0		



- Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.
- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.
- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

Método de Ajuste

- Para utilizar esta función, seleccione [ACT] y oprima el botón EDIT para la modificación de datos. Gire el dial EDIT a la izquierda y oprímalo (se mostrará ON en pantalla).
- Si desea que los ajustes afecten a varias Configuraciones, asigne el atributo Grupo (GROUP). Si, por el contrario, desea ajustar cada Configuración por separado, seleccione el atributo Individual (SINGLE), que es la opción por defecto.
- Se programa una curva de mezcla.

(Configuración de Vuelo activa)

PIT+RUD		NORMAL		(7.50) 2/2	
ACT/INH	INH	RATE	LOW	HIGH	
GROUP	SNGL	DUMPING	0%	0%	
		ACT POS	25%	75%	

- Ajustes de Aceleración

<Curva de mezcla de la Configuración Normal>

La curva de mezcla comienza desde un valor pequeño.

Para un rotor que gire en el sentido de las agujas del reloj (polaridad), programe la mezcla de forma que al aumentar el paso se mande rotar, también, en el sentido de las agujas del reloj. Trime primero en estacionario y ajuste, después, la posición neutra central.

1. Ajuste transición paso bajo a estacionario. Transicione repetidamente del despegue al estacionario y del estacionario al aterrizaje a un ritmo constante marcado por su hábito de vuelo, ajustando la mezcla de forma que el morro no oscile al subir y bajar el stick de motor/paso.
2. Ajuste paso alto (a trepada y picando desde estacionario).

Transicione repetidamente de estacionario a trepada y de estacionario a "picado" a un ritmo constante marcado por su hábito de vuelo, ajustando la mezcla de forma que el morro no oscile al subir y bajar el stick de motor/paso.

<Curva de mezcla de la Config. Preaceleración>

Ajuste la proporción de mezcla de forma que el helicóptero vuele recto al evolucionar a alta velocidad. Ejecute un ajuste para cada Configuración de Vuelo utilizada.

<Programación de la función Aceleración>

- Puede programar la función Aceleración tanto para régimen de aceleración (HIGH) como para régimen de deceleración (LOW).
- Ajuste del valor de aceleración (RATE)
- Se puede programar el tiempo de retorno tras la actuación (DUMPING).
- Se pueden programar un punto de activación ("ACT POS") para la aceleración y otro para la deceleración. Al sobrepasar uno de tales puntos, se ejecuta la función Aceleración.

GIROSCOPO

Mezcla específica para helicópteros equipados con un giróscopo Futaba Serie GY. Se pueden programar la sensibilidad y el modo de funcionamiento (modos Normal/GY) para cada Configuración de Vuelo.

*El ajuste de sensibilidad está asignado al canal CH3.

Nota: Configure siempre las opciones CONTROL y TRIM del mando [GYRO] del submenú de Funciones del Menú de Ajustes como [--].

Ejemplo de ajuste

- Normalmente, resulta conveniente preprogramar la alta (RATE 1) y baja (RATE 2) sensibilidad cuando se utilizan tanto los modos "AVCS" como "Normal".

- Seleccione [GYRO] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla mostrada.

(Nº de sensibilidad o ganancia) →

(Configuración de Vuelo activa) →

- Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.
- Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.
- Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

- Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.
- Selección tipo giróscopo: [GY]/[NORM]
- Modo actuación: [AVCS]/[NORM]

- Ajuste potenciómetro afinado
- Ajuste de la sensibilidad o ganancia

Método de Ajuste

- Para utilizar esta función, seleccione [ACT] y oprima el botón EDIT para la modificación de datos. Gire el dial EDIT a la izquierda y oprímalo (se mostrará ON en pantalla).
- Si desea que los ajustes afecten a varias Configuraciones, asigne el atributo Grupo (GROUP). Si, por el contrario, desea ajustar cada Configuración por separado, seleccione el atributo Individual (SINGLE), que es la opción por defecto.
- Se pueden programar tres sensibilidades o ganancias (RATE 1/RATE 2/RATE 3).
- Se puede activar un potenciómetro de afinado.

CONTROLADOR DE REVOLUCIONES (GOVERNOR)

Mezcla específica para helicópteros equipados del controlador de régimen Futaba GV-1 "Governor". Se pueden escoger hasta 3 regímenes para cada Configuración de Vuelo.

*El controlador "Governor" se utiliza conectando su toma de selección de régimen en el canal CH7 (ajuste por defecto).

*Si emplea un interruptor independiente de activación/desactivación, enchufe el conector AUX del controlador "Governor" en el canal CH8 (ajuste por defecto) y programe el interruptor como canal CH8 ("Governor2") en la pantalla "Función" del Menú de Ajuste.

*Cuando utilice la función "Ajuste de Carburación", el servo de ajuste de mezcla es controlado por el "Governor". Al transmitir la curva de carburación desde el emisor al controlador "Governor", su conector AUX debe estar enchufado en el canal CH8 (ajuste por defecto) y el ajuste del propio "Governor" realizado. Lea, para ello, detenidamente las instrucciones del controlador Futaba GV-1 "Governor".

Nota: Desconecte siempre las opciones CONTROL y TRIM para las funciones [Governor] y [Governor 2] del submenú Función del Menú de Ajustes.

- Seleccione [GOVERNOR] en el Menú del Modelo y oprima el botón EDIT para acceder a la pantalla mostrada.

(Configuración de Vuelo activa)

• Seleccione el nombre de la función y oprima el dial/botón EDIT para volver a pantalla anterior.

• Seleccione unidad ajuste: [%]/[rpm]

• Ajuste potenciómetro afinado

• Valor de ajuste

• Oprima el botón S1 para abrir siguiente pantalla.

• Oprima S1 durante 1 segundo para volver a la Pantalla de Inicio.

• Gire el dial EDIT para moverse en pantalla.

Método de Ajuste

- Para utilizar esta función, seleccione [ACT] y oprima el botón EDIT para la modificación de datos. Gire el dial EDIT a la izquierda y oprímalo (se mostrará ON en pantalla).
- Si desea que los ajustes afecten a varias Configuraciones, asigne el atributo Grupo (GROUP). Si, por el contrario, desea ajustar cada Configuración por separado, seleccione el atributo Individual (SINGLE), que es la opción por defecto.
- Se pueden activar tres ajustes por cada Configuración: RATE 1/RATE 2/RATE 3
Antes de nada, se han de adecuar las unidades de ajuste de la mezcla y del propio "Governor" según el siguiente procedimiento:
- Configure el controlador "Governor" en modo de lectura de revoluciones.
- En la emisora, para leer el régimen de revoluciones, seleccione el elemento UNIT y oprima el botón EDIT para cambiar el tipo de dato mostrado. Gire el dial EDIT a la izquierda y oprímalo (se mostrará [rpm] en pantalla).

- Los regímenes se pueden seleccionar mediante un interruptor al efecto. Así mismo, si selecciona [-] en vez del régimen de motor, el controlador podrá activarse y desactivarse sin tener que recurrir a programar un interruptor específico.
- Se puede configurar un potenciómetro de afinado.

*Resultado posible seleccionar el potenciómetro y programar la cuantía y dirección de ajuste.

Operaciones comunes durante la programación de funciones

Este apartado describe las programaciones repetitivas a menudo utilizadas en muchos menús de funciones. Recorra a él al programar cada función.

Operaciones relativas a las Configuraciones de Vuelo

Selección Atributo (GRUPO/INDIVIDUAL)

Al programar múltiples Configuraciones de Vuelo, se puede elegir que los ajustes afecten a varias de ellas (GRUPO) o ajustar las Configuraciones independientemente (INDIVIDUAL). El atributo se cambia mediante el elemento [GROUP] de cada pantalla de programación.

[Cambio de Atributo]



1. Emplee el dial rotativo EDIT para desplazar el cursor a [GROUP] y oprímalo para la modificación de datos.
2. Gire el dial EDIT a la izquierda hasta que aparezca [SINGLE] parpadeando en pantalla.

*En este momento, aún no se ha cambiado el atributo.

*Para pasar de [SINGLE] a [GROUP], gire el dial EDIT a la derecha.

3. Confirme el cambio oprimiendo el botón EDIT de nuevo.

•Atributo Grupo (GROUP)

Los ajustes se aplican a todas las Configuraciones programadas en este modo.

•Atributo Individual (SINGLE)

Escoja este modo si desea programar independientemente una Configuración de Vuelo.

Programación retardo de Configuración

Con este retardo se evitan innecesarias desviaciones del modelo consecuencia del desplazamiento instantáneo de los servos y de los diferentes lapsos de funcionamiento al cambiar entre Configuraciones.

Cuando se programa la función retardo en la Configuración de destino, se aplica un retardo del valor introducido y las funciones correspondientes cambian suavemente.

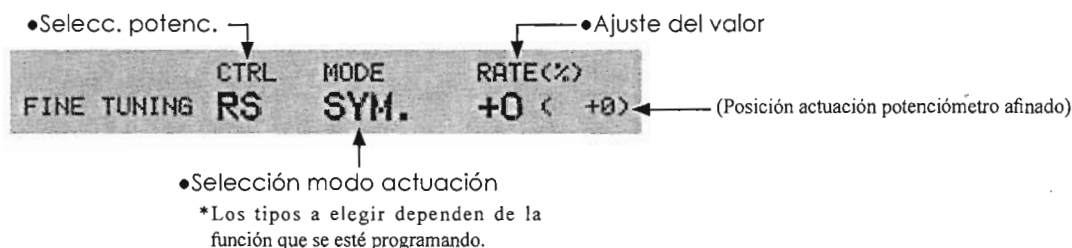
[Método de Ajuste]



*En la pantalla de retardo de Configuración [COND. DELAY], desplace el cursor al elemento [DELAY] del canal que desee ajustar y realice los siguientes ajustes:

1. Cambie a la Configuración destino y oprima el botón EDIT para la modificación de datos.
2. Establezca el retardo girando el dial EDIT.
Valor inicial: 0
Rango de ajuste: 0~27 (máximo retardo)
(Oprimiendo el botón EDIT durante 1 segundo, se recupera el valor inicial de retardo).
3. Oprima el botón EDIT para terminar el ajuste y volver al modo de navegación en pantalla.

Operaciones relativas a los potenciómetros



[Método de Ajuste]

1. Selección del potenciómetro

Emplee el dial rotativo EDIT para desplazar el cursor al elemento [CTRL] y oprímalo para abrir la pantalla de selección.

Seleccione el potenciómetro que desee girando el dial EDIT a derecha o izquierda y oprímalo para confirmar la selección.

2. Selección modo de actuación

Emplee el dial rotativo EDIT para desplazar el cursor al elemento [MODE] y oprima el botón EDIT para la selección de opciones.

Gire el dial rotativo EDIT a derecha o izquierda para seleccionar el modo requerido (tipos [LIN.], [ATL+], [ATL-], o [SYM.]) para el potenciómetro y oprima el botón EDIT para confirmar.

3. Ajuste del valor

Desplace el cursor al elemento [RATE] y oprima el botón EDIT para la introducción de datos.

Gire el dial rotativo EDIT a derecha o izquierda para establecer el valor.

Valor inicial: 0%

Rango de ajuste: -100%~+100%

(Oprimiendo el botón EDIT durante 1 segundo, se recupera el valor inicial de ajuste).

Oprima el botón EDIT para terminar el ajuste y volver al modo de navegación en pantalla.

[Modos de actuación]

[LIN.] Proporción de mezcla 0% en el centro. Al girar el potenciómetro a derechas, aumenta la proporción y al girarlo a izquierdas disminuye.

[ATL+] Proporción de mezcla 0% en el extremo izquierdo del recorrido. Al girar el potenciómetro, aumenta la mezcla.

[ATL-] Proporción de mezcla 0% en el extremo derecho del recorrido. Al girar el potenciómetro, aumenta la mezcla.

[SYM.] Cuando se gira el potenciómetro a derecha o izquierda desde el centro, aumenta la proporción de mezcla.

Operaciones relativas a la velocidad de servos

Ajuste de la velocidad del servo

Es programable la velocidad de actuación de cada mando (incluida la activación de Configuraciones). Los servos actúan suavemente a la velocidad constante programada. Se pueden ajustar independientemente las velocidades de actuación (IN) y de retorno (OUT) de los mandos.

Seleccione el modo de actuación de acuerdo a la función a programar.

Modo "SYM.": De utilidad con los alerones y otros mandos autocentrables.

Modo "LIN.": Para mandos que conservan su posición, como el acelerador o interruptores de canales, etc.

[Método de Ajuste]

	IN	MODE	OUT
SPEED	0	LIN.	0

1. Emplee el dial rotativo EDIT para desplazar el cursor al elemento [MODE] y oprima el botón EDIT para la introducción de datos.

Gire el EDIT a derecha o izquierda para seleccionar el modo ("SYM." ó "LIN.") correspondiente a la función y oprima el botón EDIT para confirmar.

2. Desplace el cursor al elemento [IN] ó [OUT] según el ajuste deseado y oprima el botón EDIT para la introducción de datos.

Gire el dial EDIT a derecha o izquierda y defina la velocidad.

Valor inicial: 0

Rango de ajuste: 0~27 (retardo máximo)

(Oprimiendo el botón EDIT durante 1 segundo, se recupera el valor inicial de la velocidad).

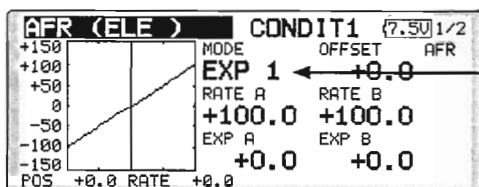
Oprima el botón EDIT para terminar el ajuste y volver al modo de navegación en pantalla.

Ajuste de Curvas

Esta sección describe el procedimiento de programación de las curvas empleadas en las funciones "Ajuste de Mando" (AFR) y en cada una de las mezclas disponibles.

Selección del tipo de curva

Se pueden seleccionar 3 tipos de curvas: EXP1, EXP2 y POINT.



Selección del tipo de curva

1. Emplee el dial EDIT para desplazar el cursor al elemento [MODE] y oprímalo para la introducción de datos.

2. Seleccione el tipo de curva buscado girando el dial EDIT a derecha o izquierda.

*El tipo de curva parpadeará.

3. Al oprimir, de nuevo, el botón EDIT se ejecuta la selección (accione el dial EDIT o el botón S1 para cancelar la selección)

[EXP1]: Curva EXPONENCIAL 1

[EXP2]: Curva EXPONENCIAL 2

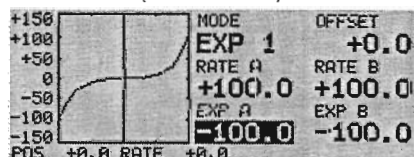
[POINT]: Curva POR PUNTOS

Programación según tipo de curva

Al seleccionar un tipo de curva según se explica arriba, aparecerán las opciones de ajuste correspondientes a dicho tipo en la pantalla de origen. Programe la curva como se describe a continuación.

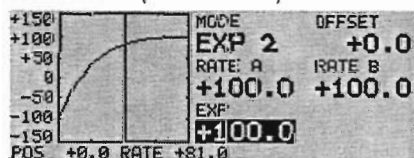
Ajuste de curvas EXP1/EXP2

(Curva EXP1)



Las curvas EXP1 suavizan la respuesta en torno al centro del recorrido.

(Curva EXP2)



Las curvas EXP2 son efectivas para funciones relacionadas con el control del motor.

Los extremos izquierdo y derecho ([RATE A] y [RATE B]), los valores exponenciales ([EXP A] y [EXP B]) se pueden ajustar independientemente (solo [EXP] para curvas EXP2).

La curva también se puede desplazar ([OFFSET]) según el eje vertical.

[Ajuste de valores]

1. Emplee el dial EDIT para desplazar el cursor

al elemento programable [RATE A], [RATE B], [EXP A], o [EXP B] y oprima el botón EDIT para la introducción de datos.

2. Defina el valor girando el dial EDIT a derecha o izquierda.

Valor inicial: +100.0% (extremos)/+0.0% (valor exponencial)

*Los valores iniciales difieren dependiendo de la función.

Rango de ajuste: -200.0~+200.0% (extremos)/-100.0~+100.0% (valor exponencial)

(Oprimiendo el botón EDIT durante 1 segundo, se recupera el valor inicial de los valores).

Oprima el botón EDIT para terminar el ajuste y volver al modo de navegación en pantalla.

[Desplazamiento de la curva según el eje vertical]

1. Emplee el dial EDIT para desplazar el cursor al elemento programable [OFFSET] y oprima el botón EDIT para la introducción de datos.

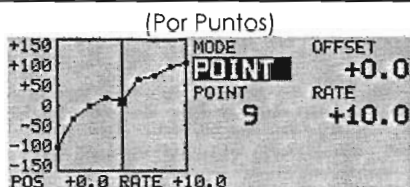
2. Desplace la curva verticalmente girando el dial EDIT a izquierda o derecha.

Valor inicial: +0.0%

(Oprimiendo el botón EDIT durante 1 segundo, se recupera el valor inicial del valor).

Oprima el botón EDIT para terminar el ajuste y volver al modo de navegación en pantalla.

Ajuste de la curva POR PUNTOS



La curva se puede definir mediante con hasta 11 o 17 puntos (depende de la función).

Puntos por defecto: 9 puntos (curva de 17 puntos), 11 puntos (curva de 11 puntos).

*Los puntos se pueden incrementar, reducir y desplazar a voluntad.

[Ajuste individual de cada punto]

1. Emplee el dial rotativo EDIT para desplazar el cursor al elemento [POINT] ó [RATE] y oprima el botón EDIT para activar el modo de ajuste de curva.

*Se cambia de "negativo" a celda en la presentación en pantalla.

*En esta configuración, oprima el botón EDIT para alternar entre [POINT] y [RATE] durante el ajuste.

2. Desplace el cursor (celda) al elemento [POINT] oprimiendo el botón EDIT.
3. Gire el dial EDIT a izquierda o derecha y seleccione el punto que desee ajustar.

*La celda ■ en la curva muestra el punto seleccionado. La celda □ el punto recién borrado.

4. Desplace el cursor (celda) al elemento [RATE] oprimiendo el botón EDIT y defina el valor girando el dial EDIT a izquierda o derecha.

Repita los pasos 2 a 5 y defina la curva.

Oprima el botón EDIT para terminar el ajuste y volver al modo de navegación en pantalla.

[Adición de puntos]

1. En el modo de ajuste de curva, oprima el botón EDIT para desplazar el cursor al elemento [POINT] y gire el dial EDIT a izquierda o derecha para desplazar el cursor (celda □) a la posición donde desee añadir el punto.
2. Al presionar el botón EDIT durante 1 segundo, se añade el punto.

[Eliminación de puntos]

1. En el modo de ajuste de curva, oprima el botón EDIT para desplazar el cursor al elemento [POINT] y gire el dial EDIT a izquierda o derecha para desplazar el cursor (mark ■) a la posición donde desee eliminar el punto.

2. Al presionar el botón EDIT durante 1 segundo, se borra el punto.

[Desplazamiento de la curva según el eje vertical]

1. Emplee el dial EDIT para desplazar el cursor al elemento [OFFSET] y oprima el botón EDIT para la introducción de datos.
2. Desplace la curva verticalmente girando el dial EDIT a izquierda o derecha.

Valor inicial: +0.0%

(Oprimiendo el botón EDIT durante 1 segundo, se recupera el valor inicial del valor).

Oprima el botón EDIT para terminar el ajuste y volver al modo de navegación en pantalla.

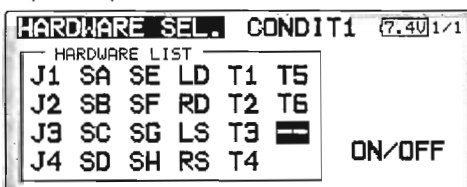
Método de selección de interruptores

Muchas de las funciones de la T12FG se pueden activar mediante interruptor. El método de programación de los interruptores (incluso cuando se usan como tales un stick, un trim o un potenciómetro) es común para todas las funciones.

Selección del interruptor

Al oprimir el botón de selección de interruptor en una mezcla o cualquier otra función, se abre la pantalla mostrada abajo.

(Ejemplo de pantalla de selección de interruptor)



Selección del interruptor

1. Emplee el dial EDIT para desplazar el cursor al interruptor que se desea seleccionar y pulse el botón EDIT.

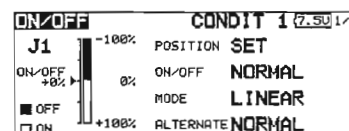
*El interruptor parpadeará.

2. Para volver a la pantalla anterior, seleccione [HARDWARE SEL.] en la parte superior de la pantalla y oprima el botón EDIT.

O desplace el cursor al elemento [ON/OFF] y abra la pantalla de definición de la activación presionando el botón EDIT.

Si selecciona un stick, trim o potenciómetro

Cuando se selecciona un stick, trim o potenciómetro como interruptor, se puede escoger una de 4 configuraciones.



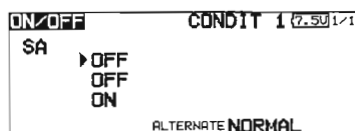
1. Para cambiar la configuración, desplace el cursor a [MODE] y oprima el botón EDIT para la modificación de modos. Seleccione la configuración deseada girando el dial EDIT a izquierda o derecha y confirme presionando el botón EDIT.

• Modo: Lineal [LINEAR]/ Simétrico [SYMMETRY]

*Defina el punto de activación/desactivación según se explica en la página siguiente.

Tras elegir el interruptor

Es posible definir la actuación del interruptor para cada posición.



*Se muestran la actuación para cada posición del interruptor.

1. Si desea cambiar la actuación de alguna posición, selecciónela mediante el dial EDIT y oprímalo para la modificación de datos. Alterne entre activado (ON) y desactivado (OFF) girando el dial EDIT a izquierda o derecha.

*La actuación ON/OFF parpadeará en pantalla.

3. Al oprimir, de nuevo, el botón EDIT, se confirma el cambio de actuación (accione el dial EDIT o el botón S1 para cancelar el cambio de actuación)
4. Para volver a la pantalla anterior, seleccione [ON/OFF] en la parte superior de la pantalla y oprima el botón EDIT.

Ajuste del modo Alternativo

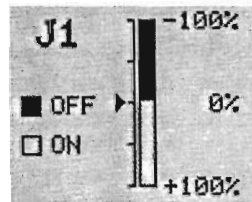
• Modo: Normal [NORMAL]/ Alternativo [ALTERNATE]

1. Seleccione el elemento [ALTERNATE] y oprima el botón EDIT para la introducción de datos.
 2. Seleccione el modo deseado girando el dial EDIT a izquierda o derecha.
- *El tipo de modo parpadeará.
3. Oprima el botón EDIT (accione el dial EDIT o el botón S1 para cancelar la selección).
 4. Para volver a la pantalla anterior, seleccione [ON/OFF] en la parte superior de la pantalla y oprima el botón EDIT.

Modos de actuación

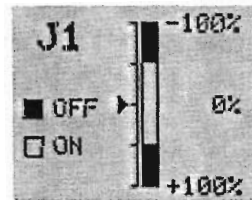
Se describen, a continuación, los modos de funcionamiento cuando se utiliza un stick, trim o potenciómetro como interruptor.

Modo Lineal



Este modo activa/desactiva a izquierda o derecha (o arriba o abajo) respecto el punto establecido como referencia.

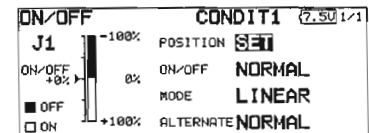
Modo Simétrico



La activación/desactivación a izquierda y derecha (o arriba o abajo) resulta simétrica respecto al recorrido. Por ejemplo, si desea activar DR1 con el stick de alerones, al desplazar el stick a derecha o izquierda, DR1 se activaría en la misma posición relativa a ambos lados de la deflexión del stick.

Desplazamiento del punto de activación/desactivación

El punto de activación/desactivación se puede definir y desplazar a voluntad.



- Barra en negro: rango de desactivación
- Barra en blanco: rango de activación

[Método de ajuste]

1. Seleccione, primero, el elemento [POSITION] mediante el rotativo EDIT.
2. Desplace el stick, etc. al lugar al que desee desplazar el punto y presione el botón EDIT. Se ejecutará el desplazamiento del punto.
3. Para volver a la pantalla anterior, seleccione [ON/OFF] en la parte superior de la pantalla y oprima el botón EDIT.

Interrupor Lógico (solo para la selección de Configuraciones de Vuelo)

Esta opción permite la activación/desactivación mediante la combinación de 2 interruptores. Por ejemplo, se activa la Configuración solo cuando se activan 2 interruptores.

Modo Lógico

AND: Cuando ambos interruptores están activados, se activa la Configuración.

OR: Cuando cualquiera de los dos interruptores esté activado, lo estará la Configuración.

EOR: Solo cuando los interruptores estén opuestos, estará activada la Configuración.

```
SWITCH          CONDIT1  (7.50) 1/1
MODE
SINGLE
SWITCH
---
```

Selección del modo interruptor

1. Seleccione el elemento [MODE] y oprima el botón EDIT para la introducción de datos.

2. Gire el dial EDIT a la izquierda y seleccione la opción [LOGIC].

*[LOGIC] parpadeará en pantalla.

3. Oprima el botón EDIT para confirmar el cambio del modo interruptor.

(Pantalla cambio modo lógico)

```
SWITCH          CONDIT2  (7.40) 1/1
MODE
LOGIC
SWITCH A      LOGIC      SWITCH B
---            AND        ---
```

Selección de interruptores

1. Seleccione los interruptores A y B (SWITCH A y SWITCH B) (leer lo explicado en la página anterior).

Selección del modo lógico

1. Seleccione el elemento [LOGIC] y oprima el botón EDIT para la introducción de datos.

2. Gire el dial EDIT a izquierda o derecha y seleccione el modo lógico deseado.

*El tipo de modo lógico parpadeará.

3. Oprima el botón EDIT para confirmar el cambio del modo lógico.

4. Para volver a la pantalla anterior, seleccione [SWITCH] en la parte superior de la pantalla y oprima el botón EDIT.

FUTABA CORPORATION

Makuhari Techno Garden Bldg., B6F 1-3 Nakase, Mihama-ku, Chiba 261-8555, Japan

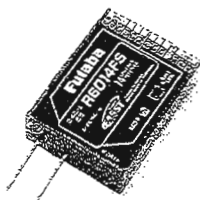
©FUTABA CORPORATION 2007, 04 (1)

Futaba.

41.0260 Módulo emisor TM-14

41.007310 Receptor R6014FS

Sistema FASST de Aeromodelismo



Importante: Debido a las particulares características de la banda de 2.4GHz, tan diferentes a las de las clásicas 27, 35 y 40MHz, se recomienda leer, por favor, estas instrucciones con detenimiento antes de intentar utilizar el módulo TM-14 y/o el receptor R6014FS.

Gracias por elegir el módulo emisor TM-14 y/o el receptor R6014FS en 2.4GHz. Estos equipos resultan solo compatibles con las emisoras previamente mencionadas. Para utilizar el módulo TM-14 necesitará, primero, retirar cuidadosamente el módulo instalado y remplazarlo por aquel. El receptor R6014FS, como su propia definición indica, gestiona hasta un máximo de 14 canales (12 canales proporcionales y 2 virtuales). Por favor, tenga en cuenta que la instalación de este receptor difiere de la de los más clásicos en las bandas de 27, 35 y 40MHz. Preste especial atención a la información que sobre el tema se comenta en este manual para obtener los mejores resultados de su nuevo sistema en 2.4GHz.

Características:

- Tecnología de Espectro Compartido en 2.4GHz.
- Código de identificación exclusivo para evitar interferencias
- Funciones "Fail Safe" de pérdida de mando y batería agotada
- Receptor con antena doble para optimizar la recepción.

Manual de Instrucciones**Emisoras compatibles: T12FG, T12Z y T14MZ**

"Cada una de estas emisoras dispone de un código regional específico del país donde se adquirió. Si el código regional de la emisora no coincide con el del módulo, éste no emitirá y se mostrará un mensaje de error en la pantalla. Por ejemplo, si se instala un módulo con el código regional diferente al de las emisoras T14MZ y T12Z, el mensaje de error mostrado será "MISMATCHED RF MODULE". En la T12FG, el mensaje de error en pantalla será "INCORRECT RF MODULE". De aparecer alguno de dichos mensajes, póngase en contacto con el Servicio Técnico FUTABA para que se le compatibilicen, previo presupuesto, ambos equipos. La dirección del S.A.T se incluye al final de este manual.

Precauciones de Utilización:

- 1) Por favor, respete y cumpla rigurosamente las normas de utilización de equipos en 2.4GHz que sean de aplicación tanto en su país como en su club de aeromodelismo para disfrutar de una práctica segura de su afición.
- 2) Mantenga siempre su modelo en rango visual ya que la señal podría ser bloqueada o absorbida por objetos grandes que se interpusieran entre Ud. y su modelo. Las alambradas y vallas metálicas bloquean, también, la señal de control en 2.4GHz.
- 3) JAMAS tape la antena del módulo con la mano mientras vuela pues reduciría la calidad de la señal emitida y corre el riesgo de perder el control con el consiguiente riesgo de accidente.

Composición y Especificaciones Técnicas

Para la transformación a 2.4GHz se requiere:

Módulo emisor TM-14**Receptor R6014FS**

- Uso exclusivo Servicio Técnico.
- No enchufar nada (terminal diagnosis).

Especificaciones:**Módulo emisor TM-14-**

- Tipo de comunicación: unidireccional
- Antena: tipo dipolo de mitad de longitud de onda
- Consumo eléctrico: máximo 150mA
- LEDs luminosos indicadores del estado de funcionamiento

Receptor R6014FS-

- Antena de recepción doble
- Alimentación: batería o alimentación estabilizada de 4.8V ó 6.0V
- "Fail Safe" para pérdida de mando y batería agotada
- Tamaño: 52.3 x 37.5 x 16.0 mm
- Peso: 20.8 g

Instalación del Módulo TM-14 y del Receptor R6014FS

Instalación del Módulo

⚠ PRECAUCIÓN

- 1 Asegúrese de apagar la emisora antes de retirar el módulo original e instalar el nuevo TM-14.
- 1 Antes de instalar su nuevo módulo TM-14 resulta imprescindible tener actualizado el software de la emisora, disponible en la página web de Modelimport s.a. Siga el manual de su emisora para ejecutar la instalación. Junto con el programa encontrará las instrucciones correspondientes de configuración de la banda de 2.4GHz para su modelo concreto de emisora. Recomendamos encarecidamente leer y entender perfectamente esas instrucciones específicas antes de continuar.
- 2 Aunque es improbable que la antena original de su emisora interfiera con la emisión del módulo TM-14, recomendamos no montarla en su correspondiente base como medida de precaución.
- 3 A continuación, y con la emisora apagada, retire con cuidado el módulo emisor original e instale en el alojamiento el módulo TM-14, cuidando de no dañar los pines de conexión de la emisora.
- 4 Encienda la emisora y cambie la banda de emisión a 2.4GHz. Para ello siga las instrucciones que acompañan a la actualización del software.



Antena del Módulo TM-14

- 1 Como en cualquier equipo emisor de radiofrecuencia, la señal más potente se propaga hacia los lados de la antena. Es por ello que, en todo momento, se debe evitar "apuntar" directamente al modelo con ella. Si su estilo de vuelo provoca tal situación, incline simplemente la antena vertical y/o lateralmente para evitarlo.
- 2 Por favor, no agarre ni tape la antena durante el vuelo. Hacerlo degradará la calidad de la señal propagada con el consiguiente riesgo de pérdida de control.

Emparejado

Cada módulo emisor TM-14 dispone de un código de identificación ID único e individual. Para poder trabajar en 2.4GHz se debe comunicar al receptor dicho código de identificación. Este proceso se denomina "emparejado" y, una vez realizado, no se requiere repetir a no ser que se vaya a utilizar el receptor con otro módulo distinto.

Este proceso se debe ejecutar al adquirir sus primeros módulo TM-14 y receptor así como cuando obtenga nuevos receptores suplementarios para ulteriores modelos. Para realizar el emparejado, siga las instrucciones que se detallan a continuación.

- 1 Tras instalar el módulo TM-14 siguiendo los pasos descritos anteriormente, encienda la emisora y confirme la emisión de señal de acuerdo con lo explicado en el manual de la misma. El LED indicador localizado en la parte trasera del módulo comenzará a parpadear mo-

mentáneamente antes de quedar definitivamente iluminadas en verde. Si no fuese así, reinicie el equipo apagando y encendiendo la emisora de nuevo.

- 2 Con la emisora encendida y el LED indicador en verde, encienda el receptor.
- 3 Tras encender el receptor, el LED indicador de éste comenzará a parpadear en verde. Se indica así que el receptor detecta señal y que está verificando la identificación.
- 4 Oprima y mantenga presionado el botón "Easy Link", ubicado en la parte superior del receptor, durante unos 2 segundos antes de soltarlo. Comenzará entonces el proceso de emparejado del receptor. Si se completa correctamente, el LED indicador del receptor pasará a quedar definitivamente iluminado en verde.

Indicaciones LEDs Módulo TM-14

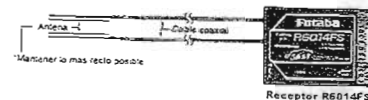
* Al encender la emisora, los LEDs ubicados en la parte trasera del módulo comenzarán a brillar y/o parpadear. La tabla siguiente muestra el significado de las indicaciones de tales LEDs.

Indicaciones de los LEDs

Verde	Rojo	Significado
Encendido	Encendido	Inicialización
Parpadea	Apagado	Emisión de señal apagada
Parpadeo alternativo	Apagado	Comprobación del espectro
Encendido	Apagado	Emitiendo señal radioeléctrica
Encendido	Parpadea	Emitiendo señal radioeléctrica a potencia reducida para comprobación de alcance

Asignación de Canales e Instalación del Receptor

Apreciará fácilmente que el receptor R6014FS difiere en su apariencia de los receptores clásicos de Futaba. Para empezar, dispone de dos antenas que le permiten recibir la señal desde dos posiciones distintas. Un circuito selector -específicamente diseñado por Futaba para la gestión del sistema de antena dual (DAD)- selecciona en todo momento la señal de mejor calidad.

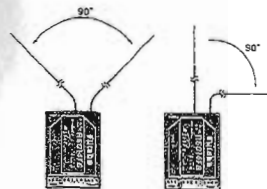


Además, resulta obligatorio señalar que el agrupamiento de canales del receptor R6014FS difiere del de los receptores estándar de modulación G3. La información de control en el sistema FASST de Futaba se transmite en paquetes de 4 canales, por lo que se agrupan del 1-4, del 5-8 y del 9-12. Lea lo explicado sobre el tema en las instrucciones específicas de la actualización del software que ha requerido su emisora. Para lograr las mejores prestaciones de su receptor R6014FS, lea y siga las siguientes instrucciones y precauciones:

- 1 Instale el receptor en el modelo de forma similar a como lo haría con un receptor estándar, es decir, hágalo protegiéndolo envuelto en espuma o cualquier otro material que lo aisle de vibraciones y golpes.

- 2 Asegúrese de que las antenas queden lo más rectas posible. Ello le permitirá lograr el máximo rango efectivo de su equipo.

- 3 Si le resulta posible, disponga las dos antenas a 90° la una de la otra. Entienda que el valor no es crítico, pero sí resulta muy importante mantener las antenas lo más alejadas entre sí que se pueda.



- 4 Si su modelo se compone o incluye piezas metálicas o en materiales conductores que puedan apantallar el receptor de forma que éste no reciba limpiamente la señal emitida desde la emisora, tendrá que instalarlo de manera que los extremos de las antenas sobresalgan del fuselaje, garantizándose así la recepción en todo momento.

- 5 Asegúrese que las antenas queden, al menos, a 15 mm de cualquier pieza metálica o de material conductor como el carbono. Ello no afecta a la porción de antena en cable coaxial, aunque resulta muy importante no doblar o curvar en exceso tal porción.

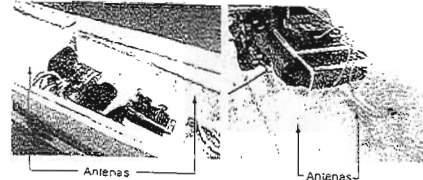
- 6 Si el modelo está fabricado o se compone de materiales conductores como el metal o el carbono, resulta IMPRESCINDIBLE que las puntas de las antenas asomen al exterior y que no toquen el fuselaje.

* Por ejemplo, hoy son muy populares los veleros con fuselajes en carbono. Al instalar el receptor en tales modelos, resulta imperativo seguir estrictamente las precauciones indicadas para las antenas.

⚠ PRECAUCIÓN

- 1 Sea muy cuidadoso al manipular las antenas del receptor. El doblarlas y/o extrairlas repetidamente con fuerza puede provocar que se dañen o se desconecten sus conectores interiores.

- 1 Mantenga alejadas las antenas de motores eléctricos, variadores y cualquier otra fuente de interferencias.



- El propósito de las fotos superiores es para demostrar, con un par de ejemplos, como se deben quedar las antenas. En una instalación real, por supuesto, el receptor debería ir envuelto o fijado sobre una espuma que lo protegiese de las vibraciones y de los golpes.
- El receptor contiene componentes electrónicos muy delicados y se debe proteger de vibraciones, de golpes y de temperaturas extremas.
- El receptor no resulta inmune a la humedad, por lo que si ésta penetra se pueden producir fallos intermitentes e incluso la pérdida total de control. Para evitarlo, sugerimos introducir el receptor en un globo o envolverlo en plástico aislante. Con ello no solo protegerá el receptor de la humedad sino, también, de los gases de escape.

Indicaciones LEDs Receptor R6014FS

Verde	Rojo	Significado
Apagado	Encendido	No se recibe señal
Encendido	Apagado	Se recibe señal, funcionamiento correcto y normal
Parpadea	Apagado	Se recibe señal pero no se concuerda la identificación ID
Parpadeo alternativo	Apagado	Error irrecuperable (EEPROM, etc.)

Programación Fail Safe

El módulo TM-14 permite configurar el Fail Safe desde la emisora. Con este módulo se puede seleccionar entre dos modos funcionales "MULTI-CH" y "7-CH". Las posibilidades de configuración del Fail Safe dependerán del receptor y del modo funcional compatible empleado.

Modo 7-CH: En este modo solo se puede configurar el Fail Safe para el canal 3 (acelerador del motor).

Modo MULTI-CH: Si utiliza este modo, como se requiere con el receptor R6014FS, la configuración del Fail Safe resulta idéntica a la disponible con un receptor estándar de modulación G3 o PCM.

Se recomienda utilizar la función Fail Safe por la seguridad que aporta a espectadores y compañeros en el campo de vuelo. Resulta posible cancelar esta función si no desea hacer uso de la misma.

Comprobación de Alcance

Resulta imprescindible comprobar el correcto alcance de su equipo antes de comenzar cada jornada de vuelo. Ello le permitirá comprobar que todo funciona como debe y obtener la máxima satisfacción en sus vuelos. El módulo TM-14 incorpora un sistema que permite reducir su potencia de emisión y realizar tal comprobación de alcance.

- 1 Encienda la emisora y active el modo "RANGE CHECK" de comprobación de alcance en el Menú del Sistema de la emisora. Observación: si confirma la emisión de señal al encender la emisora, no tendrá acceso a la función "RANGE CHECK". No confirme, por tanto, la emisión.

- 2 Tras ello, la emisión de señal reducida en potencia quedará confirmada por los LEDs del módulo: el verde lucirá fijo mientras que el rojo parpadeará. Se puede comprobar en la tabla de la página anterior como tal combinación indica emisión con potencia reducida.

- 3 Alejese del modelo a la vez que acciona los mandos de la emisora. Haga que un ayudante, al lado del modelo, le confirme el correcto funcionamiento de los servos. Debería poder alejarse un mínimo de 30 a 50 pasos antes de perder el control.

- 4 Si supera la prueba, vuelva junto al modelo y deje la emisora en lugar seguro pero a mano mientras arranca el motor, comprobando antes que el mando del acelerador se encuentre a ralentí. Realice, de nuevo, la prueba a distintos regímenes de motor mientras su ayudante sujeta el modelo. Si los servos vibran o se moviesen solo, indicarían que existe un problema. En tal caso, no se debe volar hasta localizar y subsanar tal fuente de interferencias. Le sugerimos comprobar que los conectores de los servos estén bien enchufados y no sueltos, así como que las transmisiones no rocen y que la batería esté correctamente cargada.

Tabla de compatibilidad entre los distintos equipos 2.4GHz FAS

Emisor		Receptor		
		R606FS	R607FS R617FS	R608FS R6014FS
Módulo TM-14	Modo Multi-ch	—	—	Compatible
	Modo 7ch	Compatible	Compatible	—
Módulo TM-8	Modo 8ch	—	—	Compatible
	Modo 7ch	—	Compatible	—
Módulo TM-7		—	Compatible	—
Emisora T7C 2.4G		Compatible	Compatible	—
Emisora T6EX 2.4G		Compatible	Compatible	—

Requerimientos técnicos

Para garantizar la validez legal en el tiempo:

(1) Cualquier cambio o modificación de este equipo no autorizada expresamente por Futaba invalida la homologación del mismo y, en consecuencia, la legalidad en su utilización.

Requerimientos de imperativo legal:

Este equipo, por imperativo legal, cumple los siguientes dos requisitos:

- (1) Este equipo no debe producir interferencias dañinas.
- (2) Este equipo debe admitir interferencias, aún aquellas que provoquen fallos en su uso.

Servicio Técnico para España

Si encuentra algún problema o duda durante la configuración y/o utilización de su módulo TM-14 y del receptor R6014FS, por favor, relea primero estas instrucciones. Si no logra resultado, consulte con la tienda donde lo adquirió.

Si, finalmente, el equipo se encuentra dañado y requiere reparación, empaquételo y remítalo a nuestro Servicio Técnico acompañado de una nota con una descripción detallada del problema. La nota debe describir los siguientes puntos:

- Síntomas (incluido cuándo y cómo ocurrió el problema)
- Equipo utilizado (marca y modelo de la emisora, el receptor y los servos)
- Nombre del modelo en el que instaló el equipo
- Relación de material remitido para revisión y reparación
- Su nombre, dirección y teléfono de contacto

Remita el paquete a la siguiente dirección:

Modelimport s.a., Servicio Técnico
c. Primavera n. 48, Pol. Ind. Las Monjas
28850 Torrejón de Ardoz, Madrid

El Servicio Técnico Centralizado de Futaba en Europa tiene restringida la reparación SOLO a aquellos equipos adquiridos legalmente dentro de la Comunidad Europea. Quedan explícitamente excluidos aquellos adquiridos en terceros países, los cuales quedan responsabilidad del importador local y de su propio Servicio Técnico Futaba.

Simbología de Seguridad;

Preste especial atención a la seguridad en los apartados de estas instrucciones donde aparezcan los siguientes símbolos:

[Símbolo]  : Prohibido  : Obligatorio

Símbolo Significado

 PELIGRO	Procedimiento que puede degenerar en una situación de usuario de daño físico grave, o incluso la muerte, si no se toman las precauciones adecuadas.
 ATENCION	Procedimiento que puede degenerar en una situación de usuario de daño físico grave, o incluso la muerte, si no se toman las precauciones adecuadas, o en el que el riesgo de daños físicos leves y/o materiales es alto.
 PRECAUCION	Procedimiento donde la probabilidad de daños físicos persiste el riesgo de daños físicos leves y/o materiales.

©Copyright 2007. No se puede reproducir parte alguna de este manual sin autorización expresa. El contenido de este manual es previo aviso. Aunque estas instrucciones se han redactado con el máximo esmero y cuidado, podrían ocurrir errores involuntarios. Por favor, contacte con nosotros si aprecia algún error y/o alguna omisión que crea debieran ser corregidos.

FUTABA CORPORATION

Makuhari Techno Garden Bldg., B6F 1-3 Nakase, Mihama-ku, Chiba 261-8555, Japan

©FUTABA CORPORATION