

Este manual debe ser leído en su totalidad antes instalar y operar el Sistema V-Bar!

CONTENIDO

1. Información General	3
2. Montaje del VBar en su Heli	4
3. Cómo programar su VBar	7
4. Instalación del Software PC	8
5. Cableado del VBar al receptor	10
6.-ups conjunto predefinido (Presets)	12
7. Montaje del sensor	20
8. Comprobación de llegar de viaje	21
9. Recorte Vuelo	22
Ajustes de vuelos 10.	23
11. Configuración de la cola	24
12. Cambio Banco	24
13. Optimización	25
Panel de control 14.	25
15. Directrices de seguridad importantes	26
16. Rotorhead Configuración	28
17. Componentes adicionales	29
18. Datos técnicos	30
19. Garantía, devolviendo un VBar	31

3

1. Información general

VBar significa "V irtual Fly Bar." (En alemán se llama "VStabi", a partir de Virtual Stabilizer Bar). El VBar simula el comportamiento de la barra estabilizadora y todas sus partes mecánicas asociadas, de manera que estas partes pueden ser enteramente prescindir.

El VBar **no es** un piloto automático! Un piloto automático puede dirigir o mantener el helicóptero en

una posición dada. **Esto** no es lo que hace el VBar. Más bien, el VBar simula el comportamiento esperado de un rotorhead convencional (que incluye un flybar). Con la VBar, control de los helicopter'smovements queda plenamente con el piloto. Los errores en el control del helicóptero conducirá inevitablemente a choques. Hay varias ventajas de la VBar, en comparación con una cabeza de rotor convencional. Mencionaremos sólo algunos de los más importantes aquí. En primer lugar, ya que la cabeza del rotor de control digital tiene menos componentes mecánicos, el peso y la resistencia del aire se reduce. En segundo lugar, al cambiar la configuración en el sistema VBar, es mucho más fácil para ajustar el rendimiento de los heli a individuo del piloto requisitos. En un helicóptero multi-hoja, una barra estabilizadora mecánica no puede ser utilizado en absoluto, de modo que la cabeza del rotor digital puede suministrar toda la ventajas de una cabeza de barra estabilizadora.

¿Cómo funciona el V-Bar?

VBar es una unidad electrónica que se coloca entre el receptor y los servos. Se lee y analiza las señales del receptor. Además registra velocidades de guiñada del helicóptero a lo largo de los tres ejes (ascensor, alerón, y el timón) por los sensores MEMS. Todas las mediciones se introducen en un algoritmo matemático, que da salida a los valores deseados para ser transferido a la servos.

4

¿Qué helicópteros son adecuados para el Sistema VBar?

En términos generales, el Sistema de VBar se puede utilizar en cualquier modelo helicóptero, con el requisito previo que el uso de la V-barra debe no conduce a ninguna restricción en relación con la operación segura de la modelo. Por supuesto, el VBar no se puede utilizar en cualquier ser humano que lleva del helicóptero

o animales, o en helicópteros que podrían de ninguna manera poner en peligro personas, animales o cosas. **Usted debe referirse a la seguridad recomendaciones incluidas en el artículo 15 de este manual.**

2. Instalación

El Sistema de VBar incluye los siguientes componentes:

- Unidad Central
- Gyro Sensor
- Módulo Bluetooth (opcional)
- Panel de control (opcional)



Cada componente debe estar instalado en el helicóptero correctamente. por ejemplo, los cables de la unidad central debe ser colocado correctamente. los sensor giroscópico necesita ser calibrado a lo largo del eje longitudinal y el eje de cabeceo. En las páginas que siguen, se explican algunas importantes detalles sobre la colocación de los componentes individuales de la VBar.

5

- Unidad Central

La unidad central alberga el microprocesador y la potencia / tensión

alimentación para el V-Bar. La tensión de alimentación es de 3,5 a 9 V.



El criterio esencial para el posicionamiento de la unidad central tiene que ver con alambrado. El receptor debe estar conectada sin tirar o doblar el alambres. Al mismo tiempo, la unidad central debe conectarse a la servos del plato cíclico. El servo de cola también debe estar conectado.

La unidad central debe ser protegido de vibraciones más fuertes (por ejemplo, en una 90-size helicóptero nitro). No tense o doblar los cables. Siempre asegurar la unidad, por lo que no puede caerse. Asegúrese de que nunca se toca por ninguna parte móvil del helicóptero.

- Gyro Sensor

Las casas de sensor giroscópico de tres elementos sensores individuales - uno para ascensor, una para los alerones, y uno para el timón. Las dos primeras de éstas sentarse de manera perpendicular con respecto a la otra. Esta es la razón por el sensor de giro debe estar alineado perfectamente a lo largo de los tres ejes. los sensores están equipados con propiedades de rechazo excelente de interferencia con respecto a cualquier eje que no es el que están destinados a trabajar.

Como resultado de ello es irrelevante en el que el sensor de giro se coloca en relación al eje del timón. Sin embargo, es muy importante que el sensor es instalado de manera que los hilos conductores en la dirección longitudinal, mirando hacia adelante o hacia atrás.

6

Además, usted debe tratar de encontrar un lugar para el sensor de giro donde está expuesto a vibraciones tan poco como sea posible. Aunque el propio sensor es resistente a las vibraciones, los valores medidos pueden verse borrosas debido vibraciones. Esto a su vez *conduce a una mayor propensión de que el helicóptero oscilar. La reacción más común a las altas vibraciones del sensor elementos es por compensados. Te darás cuenta de esto cuando el recorte de diferentes tasas cíclicos varía demasiado.*



Mientras la guarnición varía sólo ligeramente, esto es tolerable. Sin embargo, si el recorte es en gran medida el equilibrio, el nivel de vibración es demasiado alto. En este caso la fuente de las vibraciones debe ser eliminado. De otra manera no puede utilizar el VBar en este helicóptero.

Para montar el sensor giroscópico, se recomienda que utilice el pedazo de espuma adhesiva incluida en el kit VBar.

- Fuente de alimentación V-Bar (muy importante)

Tenga en cuenta: Con 4 servos digitales y la VBar, la corriente el consumo de la unidad receptora será de al menos 50% más que cuando utilizando una cabeza de rotor flybar convencional. Es necesario ajustar la fuente de alimentación

para su receptor en consecuencia.

La unidad central alberga el microprocesador y la potencia / tensión alimentación para el V-Bar. La tensión de alimentación es 3,5-9 V. Suficiente energía debe estar disponible para la unidad central en todo momento durante el funcionamiento, también

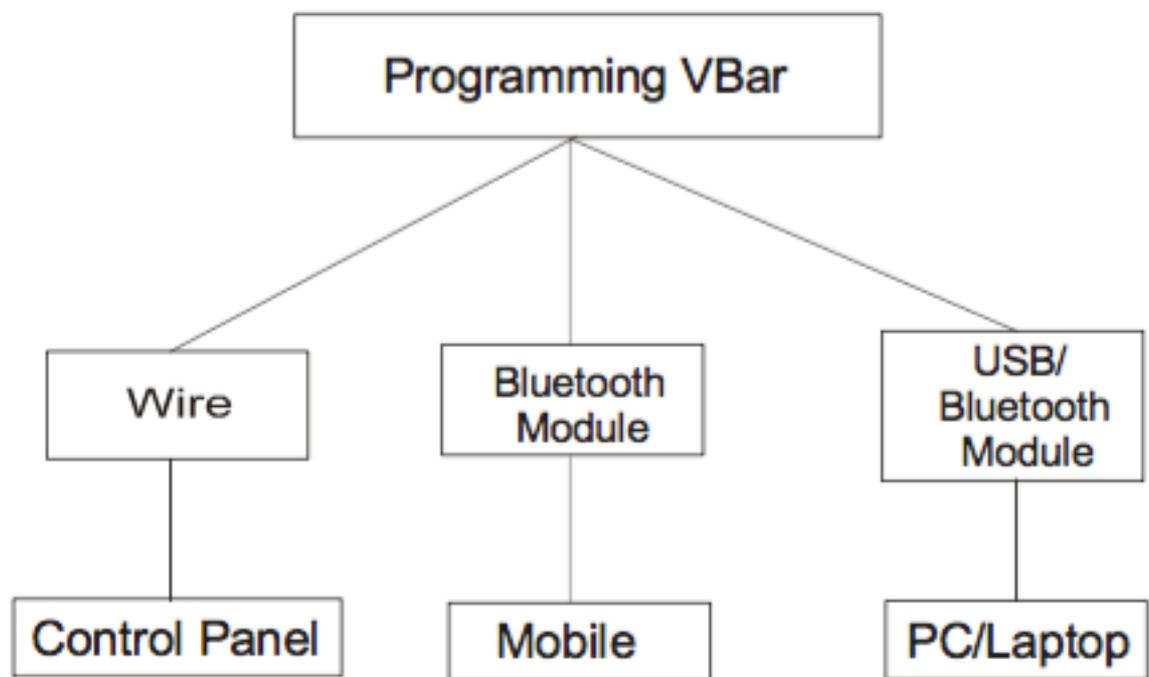
durante los picos. Los servos de tres swasplate sola puede elaborarán conjuntamente 20A durante los picos. Debe utilizar cables que son adecuadamente dimensionada. (Dos cables se recomiendan para conectar con el receptor.)

Debe asegurarse de que la fuente de alimentación utilizada tiene capacidad suficiente.

7

3. Cómo programar su VBar

Antes de que pueda utilizar el VBar en su helicóptero tiene que ser programado. Hay varios medios para llevar a cabo la programación:



Cada unidad VBar viene con un cable USB y el software que permite para la programación de él a través de un PC o portátil. También puede utilizar un móvil teléfono, módulo de blue-tooth (punto Mikado no. 4056) o la VBar especial panel de control (artículo Mikado no. 4145) Usted puede cambiar entre estos Opciones en cualquier momento, así que usted puede programar su VBar en casa, en la campo de vuelo o en cualquier lugar que usted elija.

Programación VBar

Panel de control

Bluetooth

Módulo

USB/

Bluetooth

Módulo

PC / ordenador portátil

Móvil

8

4. Instalación del software para PC

Para instalar el software, inserte el CD en la unidad de CD y siga el instrucciones en pantalla. Después de la instalación del software, por favor deje el CD en la unidad de CD, como motor de la conexión USB tendrá que ser instalado en la primera conexión inicial del VBar.

El proceso de instalación crea una nueva ruta de archivo para el software 4.0. Esta permite una instalación paralela de varias versiones VBar Software, si necesario.

El software VBar es totalmente compatible con Windows más común sistemas de operación. Hay una excepción, a saber, la versión de 64 bits de Windows Vista. Si está utilizando Windows Vista de 64 bits, o un Apple, MAC o Linux System, consulte la ayuda de nuestro VBar página en www.vstabi.de, donde encontrará las instrucciones pertinentes.

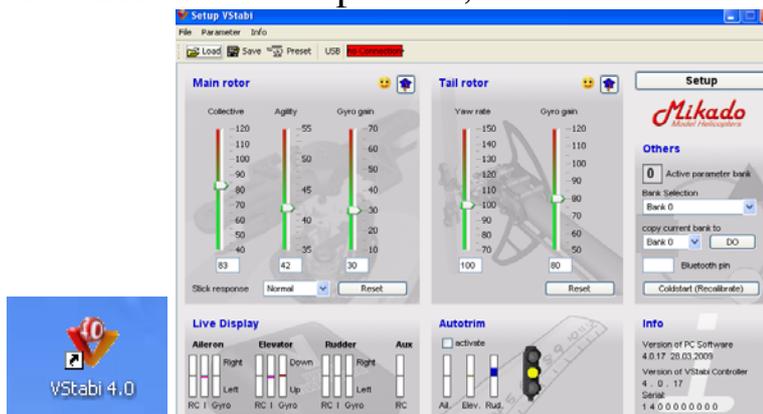
Después de la instalación exitosa, vaya al menú Inicio, donde se encuentra 3 enlaces diferentes:

- El Programa para la conexión USB estándar
 - El Programa para la conexión Bluetooth
 - Asimulation, lo que permite ver los parámetros VBar eliminando la necesario para sobrescribir los parámetros establecidos actualmente.
- La siguiente serie de imágenes que te lleva a través de la instalación paso a paso el software.



9

Al abrir el software, verá una pantalla como se muestra a continuación. Esta es la página para utilizar los modelos pre-instalada set-ups. Para el VBar a ser capaz de conectarse a su PC o portátil, es necesario instalar un controlador.



Instalación del controlador USB

Conecte la unidad principal VBar con el ordenador mediante el cable USB. Ahora encienda el transmisor y el receptor. Su programa de Windows reconocerá el nuevo hardware y verá la siguiente ventana:



Después de unos 5 segundos, el VBar está listo para aceptar la conexión USB a tu computador. En conexión inicial de su PC le pedirá que instalar el controlador USB. Si su PC no puede encontrar el controlador requerido automáticamente, por favor, encontrar el CD VBar. El CD todavía debe estar en la unidad de CD de su PC.

El icono en el escritorio VBar

10

Una vez que su sistema ha instalado el controlador USB y reconoció la

VBar se puede poner en marcha el software en modo USB. La barra verde en la esquina superior izquierda de la pantalla indica conexión exitosa.

Configuración del transmisor

Es suficiente utilizar un simple transmisor de canal 4- sin activo de mezcla. Esto se debe a que el control de vuelo y la mezcla de la placa motriz serán controlada en su totalidad por el VBar. La única excepción a esto sería cíclica del acelerador en un heli nitro.

Seleccione un modelo en su transmisor y ponerlo a oscilante mecánico mezclando (sin CCPM). De esta manera, tenemos un receptor en un canal se dedica a cada función de control del elevador, alerones, el tono y cola.

Además, la curva de paso necesita ser lineal desde 0 a 100%. Servo viajes deben establecerse en el 100%, y los centros de servo en la posición media.

También,

asegúrese de que todos subtrims se ponen a cero, y todas las direcciones del servo a normal. Restablecer la doble tasa de 100% y exposición al lineal, Apague cualquier cola mezcladores que se aplican a su radio.

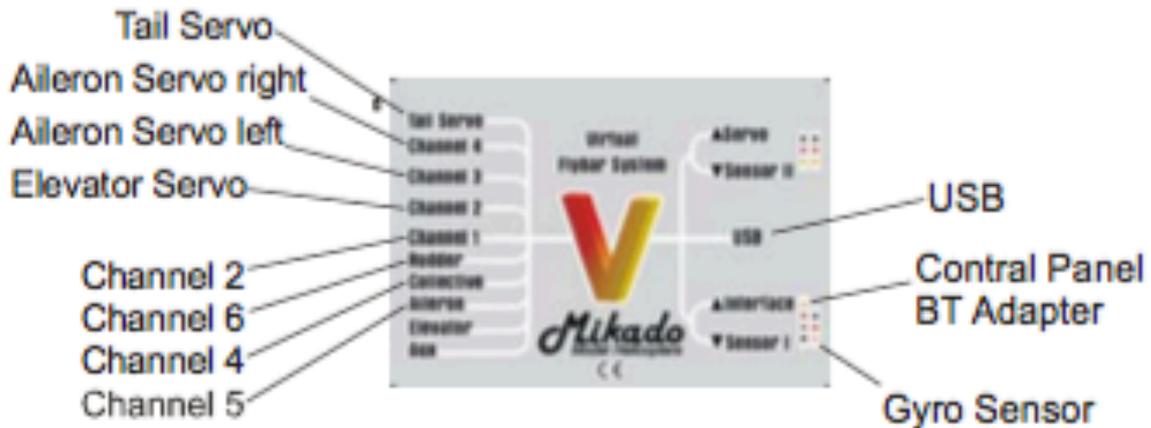
Tenga en cuenta que algunos de estos valores cambian con los modos de vuelo, así que puede que tenga que restablecer en todos los modos de vuelo o copiar un solo el establecimiento de todos los demás.

5. Cableado del VBar al receptor

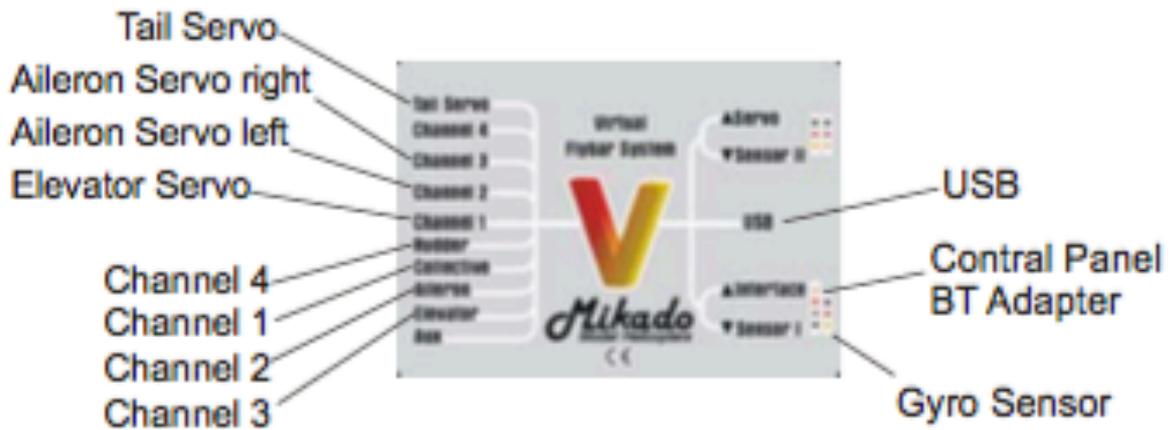
Conecte los conectores de entrada de la unidad VBar con la salida conectores de su receptor. Por favor consulte el manual de la radio para la asignaciones de funciones de canal apropiados, a fin de asignar el conexiones para Pitch, Ascensor, alerones y la cola correctamente. La cuarta ranura que queda sin utilizar si utiliza tres servos del plato cíclico. El servo de cola está conectado a la ranura más externa.

Usted debe asegurarse de que la polaridad es correcta. Como se indica en el etiqueta impresa en la unidad principal VBar, la conexión a tierra, por lo general marrón o negro, tiene que mirar hacia arriba.

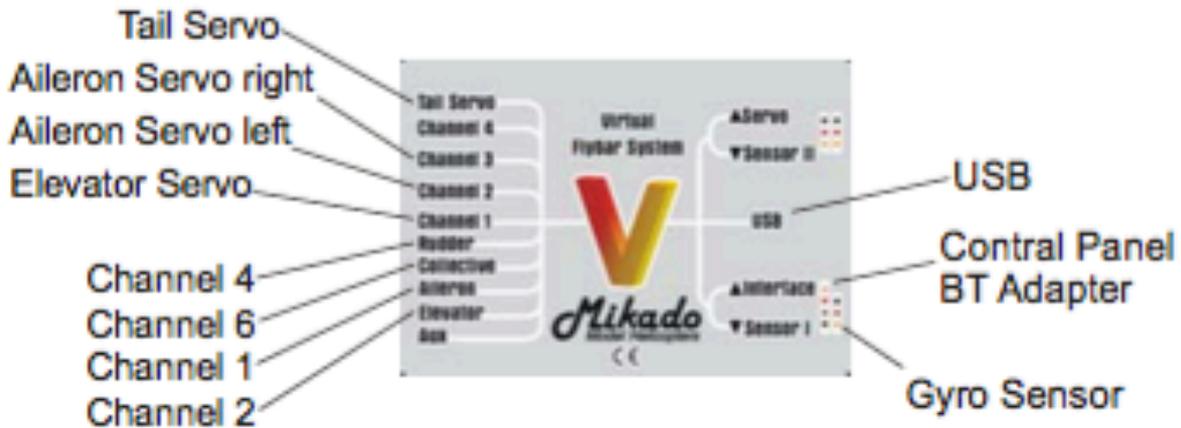
FUTABA T14/T12 - Receiver



JR/Graupner - Receiver



FUTABA - Receiver



6.-ups conjunto predefinido (Presets)

En esta sección se explica cómo va a lograr un ajuste completamente terminado en tan sólo unos pasos. Usted puede comenzar con esta sección si y sólo si ha instalado y abierto el software para PC con éxito en su computadora. Una vez que haya conectado el VBar con el receiver usted puede comenzar.

Sólo si su modelo no se incluye como uno de los pre-definido configuración opciones aquí, usted necesita para llevar a cabo algunas medidas adicionales. Luego, en cada sección, haga clic en el pequeño médico sombrero azul (en su caso) para opciones adicionales de configuración.



Al hacer clic en el emoticono que pueda volver a la pantalla anterior. En este Manual vamos a presentar toda la información sobre estas opciones adicional en fuente azul.

El software VBar tiene dos interfaces de usuario diferentes, o de programación páginas: el que puedes ver justo después de la puesta en marcha muestra los parámetros de vuelo,

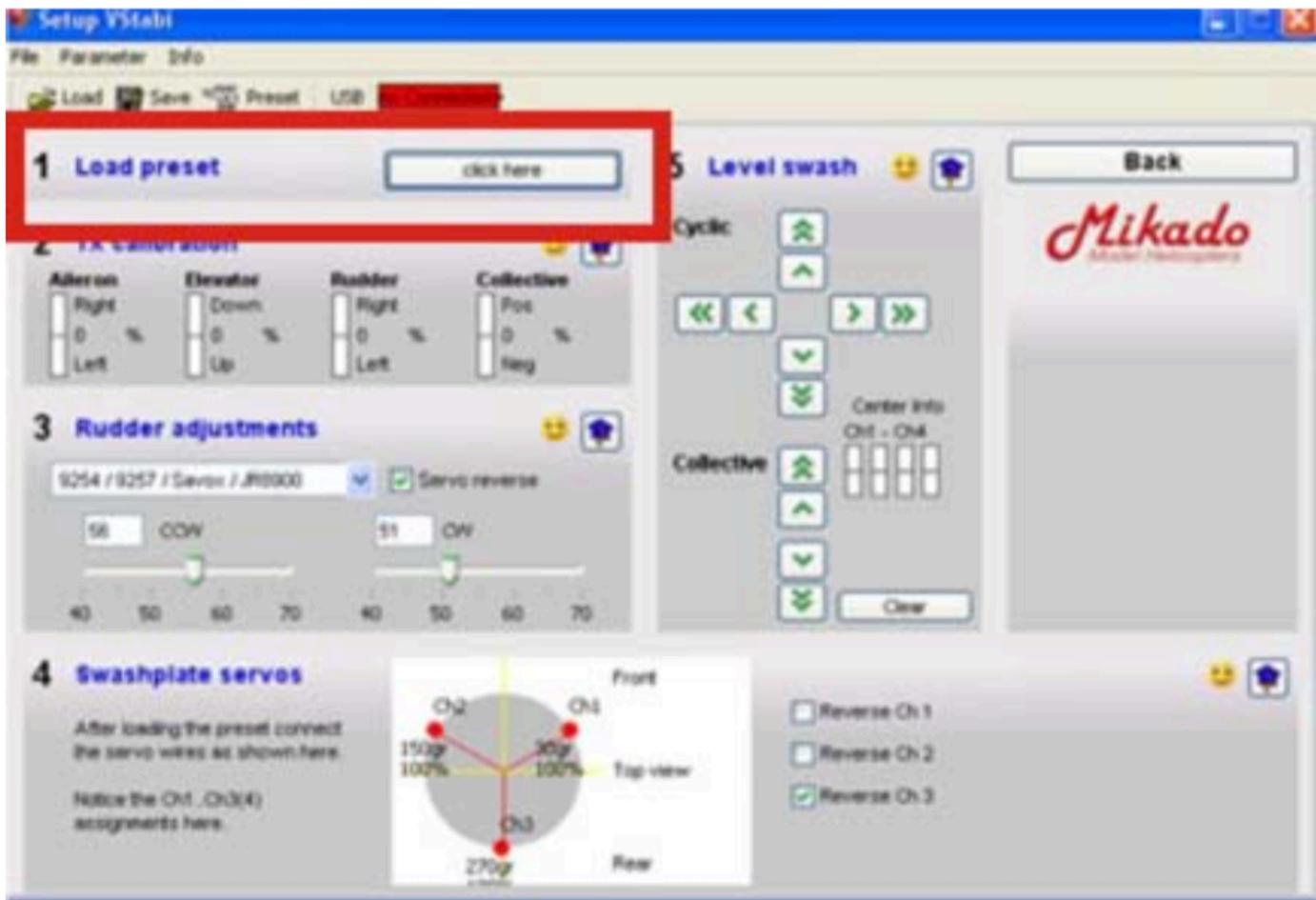
y el otro es para puesta a punto en el banquillo. Para configurar el heli, pulse "Configuración" en la esquina superior derecha.



A la izquierda se encuentra el número de serie de su V-Bar y la fecha que se fabricó. Si desea actualizar el software en una tarde punto en el tiempo, necesitará este número de serie.

El diálogo que conduce a través de los pasos necesarios para la básica preparar. En el paso 1, seleccione una configuración predefinida - llamamos a esto un preset -

y cargarlo en el VBar. Los componentes que se muestran en cada preset son concebido como recomendaciones personal. Además puede elegir otra asistencia adecuada equipo.



Lo que es importante es más tarde la alineación correcta del sensor y la dirección del movimiento de la placa motriz. De lo contrario el preset no lo hará funcionar correctamente. Si no hay un preset para su marca heli, por favor seleccione un preset universal y lea los consejos en los tutoriales pop-up cuidadosamente.

Después de cargar un valor preestablecido en el VBar, el diagrama en la parte inferior de la pantalla indica la asignación actual de servos plato oscilante.

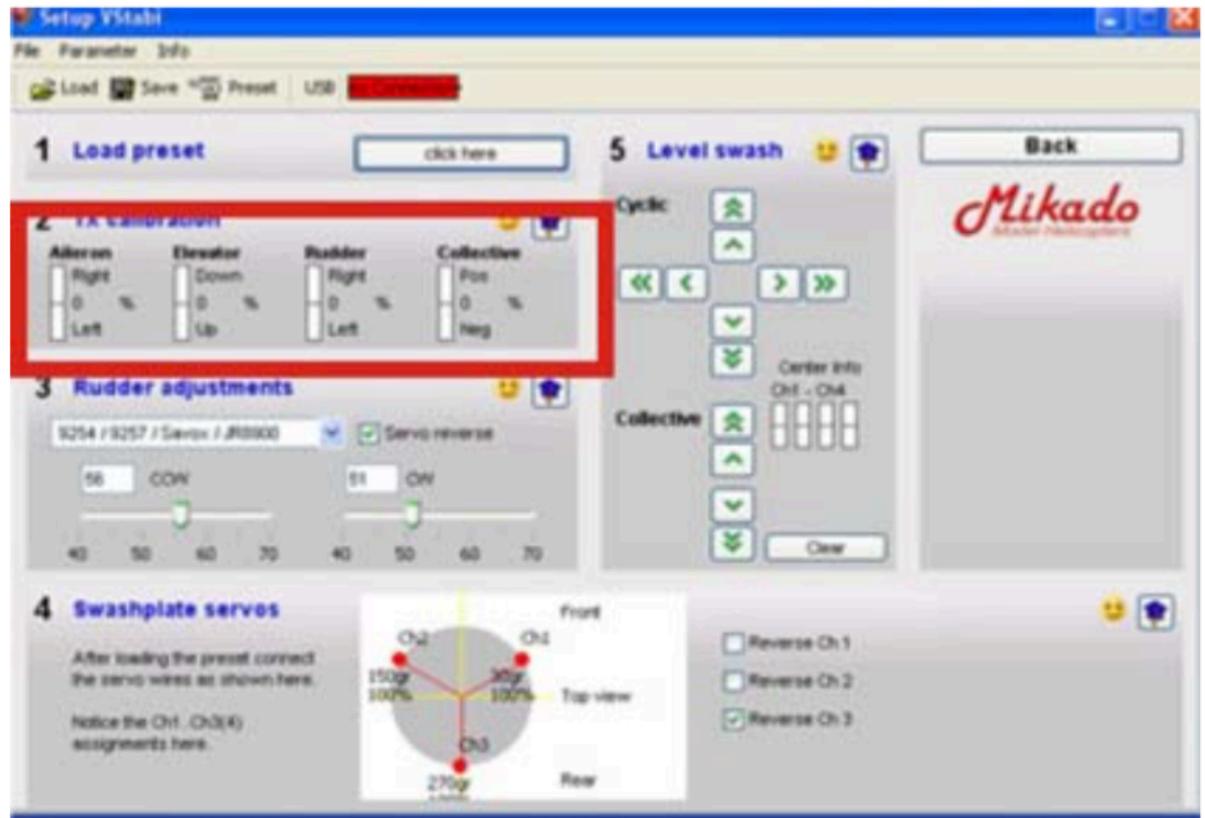
Si el helicóptero no aparece entre los modelos de la lista, seleccione el símbolo heli en la parte superior. Podrá elegir entre varios diferente plato cíclico set-ups. Elija una adecuada puesta a punto para su helicóptero.



14

Paso 2 Calibración de la Radio

Ahora encienda el radio y el receptor y conecte el VBar con su PC. El software estará ahora en el modo de puesta a punto para hacer más ajustes:



Para asegurar un funcionamiento correcto y sin problemas de todo el sistema, la

transmisor necesita ser calibrado.

Las entradas de palo deben coincidir con ciertas direcciones, posiciones centrales y tiros general en el VBar. No hay un estándar real para la radio equipos, por lo que tendrá que hacer frente a diversos rangos de señal diferentes, dependiendo del equipo utilizado.

15

En primer lugar, si es necesario, por favor, que coincida con la dirección mediante servo inverso

en su radio. A continuación, ajuste las posiciones centrales servo utilizando sub ajuste. Finalmente, ajuste el recorrido máximo del servo usando el servo lanza en su radio. El objetivo es lograr en los 4 funciones viaja del 100% así como la dirección del recorrido del servo correcta.

Paso 3: Configuración del rotor de cola



En el paso 3 del procedimiento de configuración se puede llevar a cabo la cola necesaria ajustes para el montaje de la cola. Esto incluye la elección de la correcta Tipo de servo. Si el servo específica no aparece en la lista, póngase en contacto con nuestro equipo de apoyo en el sitio VBar línea (www.vstabi.de) para obtener el ajuste adecuado.

En su software VBar, puede ajustar la dirección servo y la límites para ambas direcciones. Sin entrada de palo, el servo de cola está en punto muerto posición en el modo de configuración. Esto ayuda a montar el brazo del servo al mejor los ángulos posibles. A continuación, ajustar la longitud de la varilla de la cola de tal manera

que las hojas de cola muestran 2-3 ° terreno de juego. Esto es para compensación de par. Ahora compruebe la dirección del campo cola. La nariz del helicóptero

debe moverse en la dirección de entrada de palo. Si esto no es correcto, check-marque la casilla inversa en el software VBar.

Compruebe el límite mecánico sof el empenaje cuidado.

16

El objetivo de la optimización piro es ser capaz de volar una pirueta sin entrada cíclica. La función de optimización piro asegura que durante el movimiento a través de la pirueta, la entrada del ascensor se corrige en de tal manera que la inclinación de la placa oscilante se mantiene constante en relación con la dirección del movimiento.

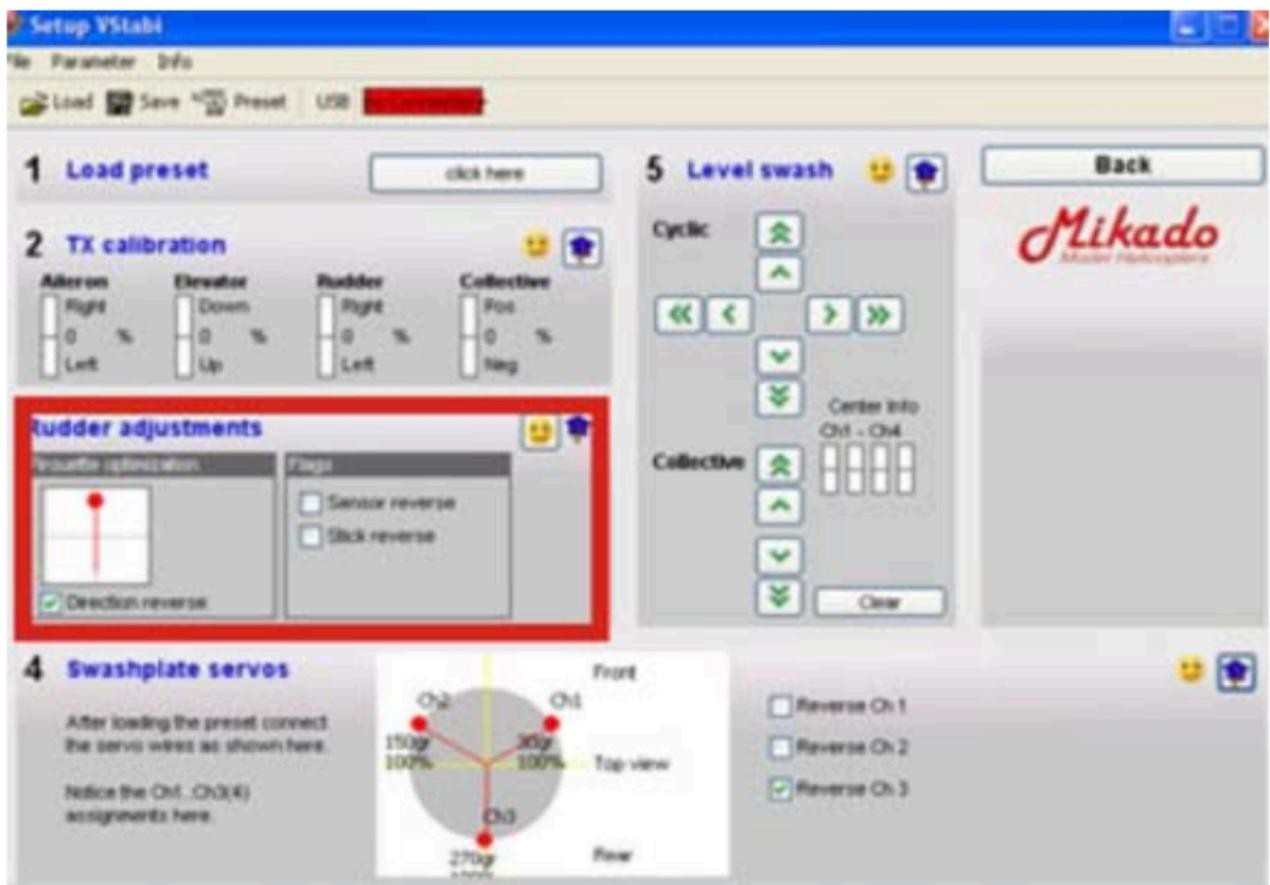
Es fácil ver que para que esto suceda correctamente, el sistema debe reconocen entrada correctly. To comprobarlo pegar, vaya Rudder ajustes en el menú de configuración y haga clic en el pequeño sombrero médicos azules. El rojo pelota en el diagrama representa la nariz del helicóptero. Gire el heli alrededor de su eje vertical en 90 grados. La pelota debe moverse en la misma dirección.

a) Optimización piro

Si su helicóptero no aparece entre los modelos que figuran en hte

presets, tendrá que programar Piro Optimitzación y Torque compensación por la cola. El texto siguiente se muestra cómo.

Como ustedes saben, una gran ventaja de la VBar es su integrada giroscopio cola. Esto hace que sea un sistema de 3 ejes, que es capaz de calcular simultáneamente los movimientos del helicóptero y las entradas del piloto. es esta característica que permite la optimización automática piro.



b) la compensación de par para la cola

Una gran ventaja de la VBar es su giro de cola integrado. Esto hace es un sistema de 3 ejes, que es capaz de calcular simultáneamente el movimientos del helicóptero y las entradas del piloto. Es esta característica la que permite la compensación de par automático. Este proceso de compensación tiene varias ventajas. Por ejemplo, optimiza los movimientos de el helicóptero y se ahorra energía adicional.

Compensación automática de par, será necesario que el sistema de reconoce de entrada pegue correctamente.

Para comprobar esto, vaya al menú de cola experto, tenga en cuenta el par de originales valor de compensación, a continuación, ajústelo a 100.

En tono de entrada pegarse, a partir del centro, y con independencia de positivo o la entrada de tono negativo, el ángulo de paso de la cola ahora debe aumentar a contrarrestar el aumento del par de torsión esperado.

Por rotación de la cuchilla principal hacia la derecha, la compensación se mueve la cola pluma a la izquierda, y la nariz se moverá a la derecha. Y para rotación a la izquierda de la sierra principal, se moverá la nariz del modelo a la izquierda, mientras que la cola se mueve a la derecha.

Si la dirección de desplazamiento de compensación de par es incorrecta, los tres instrucciones de viaje cola deben ser invertidos en el software V Stabi PC.

Estos son: servo de cola, giroscopio de cola y la entrada RC.

Usted debe invertir las direcciones del servo de cola, giroscopio de cola y la cola entrada del canal.

Una vez que esta comprobación se realiza, devolver el valor de compensación de par a su entorno original.

Si su modelo no está equipado con cuchillas principales asimétricas, para ejemplo, si tiene un modelo a escala de -5 a 12 grados de tono, el punto del par menos esperado debe ser programada para la función de mezclador estático.

Para ello, vaya al menú avanzado que se esconde detrás de la pequeña médicos Blue Cap. Mueva el control de la afinación del transmisor al cero posición del paso y haga clic en el botón de lanzamiento de cero a ponerlo a tono cero.

Paso 4. setting el plato cíclico

El plato cíclico en un modelo de helicópteros normalmente se mueve hacia arriba en tono positivo. Lo mismo se ha aplicado en lo universal Presets.

También es posible para usted para elegir la dirección de desplazamiento del plato cíclico.

Si es necesario que el plato cíclico se mueve hacia abajo en positivo terreno de juego, simplemente establece la marca de verificación en el cuadro de a la inversa colectiva.

Puede hacerlo haciendo clic en el pequeño azul médicos sombrero en el paso 4 de la menú de configuración.

En el modo de configuración de todos los servos están desconectados de control. Esto permite

ajustes mecánicos debido a que el bucle de control se vuelve inactivo.

Ahora configure todas palos a la posición central.

Montar los brazos de servo lo más cercano a un ángulo de 90 ° a la carcasa o el control varillas.

La dirección del movimiento paso colectivo del servo se establece usando servo inverso en el paso 4 en la pantalla.



Después de la dirección de paso colectivo se ha configurado correctamente, el direcciones del elevador y alerones también deben ser correctas. Si esto no es el caso, por favor vuelve a comprobar las asignaciones de servo en su VBar.

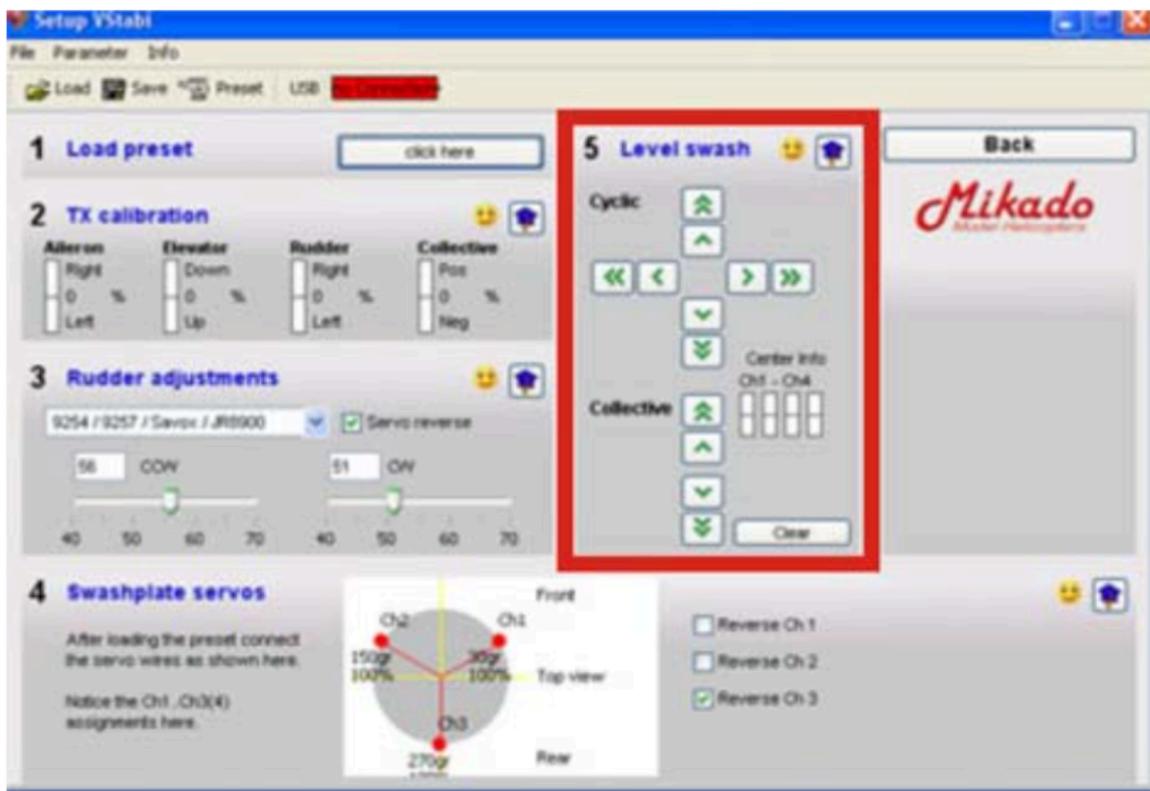
Ahora bien, ajustar los brazos de servo a un ángulo exacto de 90 grados con el botones de control en el paso 5 en la pantalla.

19

Paso 5: Ajuste el plato cíclico

Para lograr una configuración mecánica geométrica correcta de la resaca placa con los brazos de servo perfectamente alineadas, es necesario ajustar la varillas de empuje.

El plato oscilante debe estar centrado y el nivel en el terreno de juego de viaje alcance. Puesta a punto se puede hacer con los botones de colectivos en el paso 5, situado debajo de los botones cíclicos. Luego asegurar que el conductor oscilante está en la posición media de su rango de desplazamiento y el nivel con el eje de la eje del husillo.



Ahora que el plato oscilante se centra y el nivel de exactitud, se puede ajustar las barras de control a los soportes de cuchilla. Las varillas deben ser de igual longitud y la hoja apretones tienen que ser exactamente a 0° posición. Ahora compruebe el recorrido colectivo. Si la dirección no es correcta, la razón puede ser que los bladeholders no están instalados correctamente y necesitan ser girado 180° . Vuelve con el manual de montaje, si nessecary.

Paso colectivo máximo y mínimo tiene que ser medido por utilizando un medidor de campo. Los valores mínimos máximos tono y tono deben ser obtenidos en el modo de configuración.

20

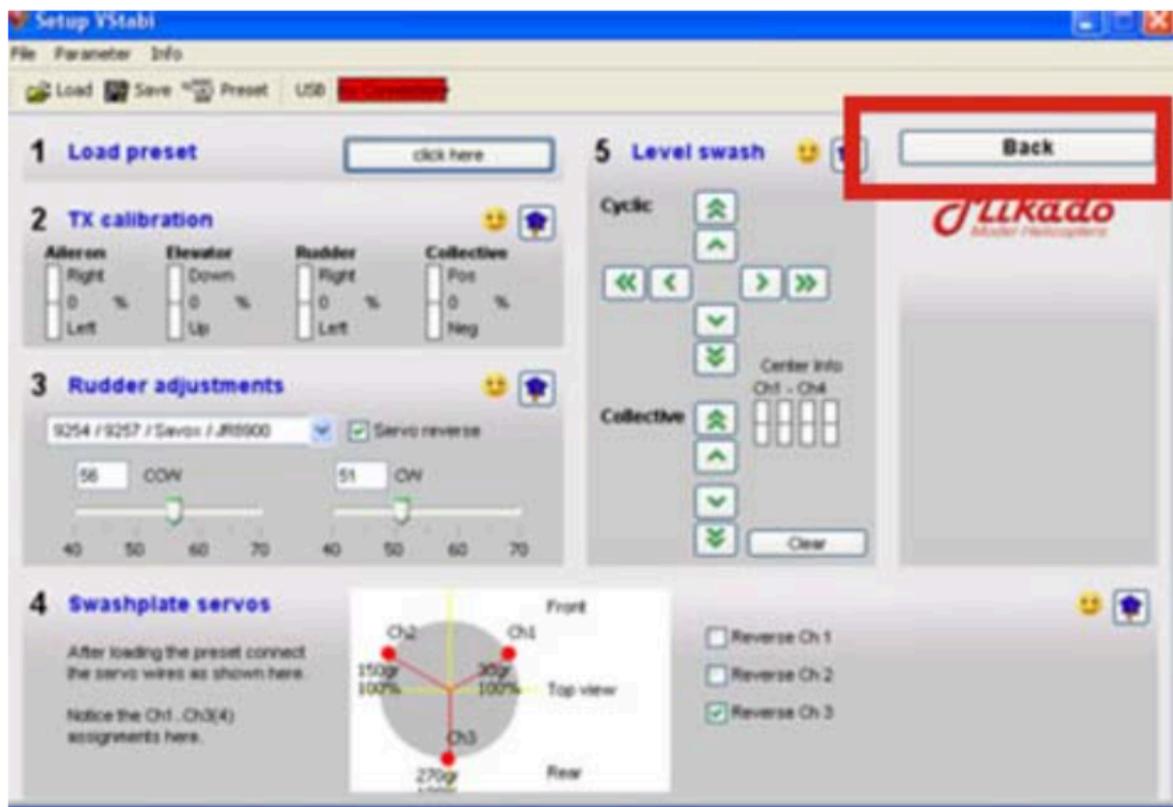
Para establecer el máximo deseado para el paso colectivo, haga clic en "Volver" y volver al menú para los parámetros de vuelo. Allí, mover la barra de colectiva hasta que haya leído el paso colectivo máximo deseado. Oso en cuenta que el valor máximo real sólo puede ser comprobada por de volver al modo de configuración, por lo que puede que tenga que cambiar de uno a vuelta entre los dos menús en varias ocasiones.

Para completar los preparativos, debe instalar el 3 ejes-giro-sensor. Ello tiene que ser montada de acuerdo con la punta de la herramienta. Lo importante aspectos son la colocación y alineación.

El sensor tiene que estar alineado exactamente horizontal, que es perpendicular al eje principal y paralelo al eje horizontal del helicóptero.

Utilice la almohadilla adhesiva especial en su paquete para montar el giróscopo. Al montar el giróscopo, asegúrese de que está claro en todos los demás superficies del marco.

Cuando se ejecuta el cable del sensor, asegúrese de que el cable del sensor es montado de forma segura para evitar la recogida de cualquier vibración.



7. Montaje del sensor

21

Conecte el cable del sensor a la unidad VBar. Como se muestra en la etiqueta, la cable amarillo se enfrenta hacia el exterior.

Para evitar el sensor de recoger las vibraciones de los cables pierda, fije los cables a aprox. 2 cm desde el sensor usando una correa de cable.

Antes de su primer vuelo, es necesario volver a comprobar todas las direcciones de viaje en su transmisor y en el menú de configuración VBar.

Durante el encendido, que inicializa el VBar, no mueva palos o la helicóptero. Después de ver una breve contracción del plato oscilante, debe comprobar tanto echada colectiva positiva y negativa, Ascensor y abajo, y Aileron derecha e izquierda.

También debe comprobar los sensores están moviendo la placa de resaca en el dirección correcta.

Ascensor

Para ello, mueva el heli nariz hacia abajo. La resaca tiene que inclinarse hacia atrás.

Mueva el heli cola hacia abajo. La resaca tiene que inclinarse hacia el frente.

Los movimientos de compensación de la placa de resaca son bastante pequeñas, así que échale un vistazo de cerca. También puede comprobar los brazos de servo.

Alerón

Ahora rodar el helicóptero hacia la izquierda. El plato oscilante tiene que inclinar hacia la derecha.

Enrolle el helicóptero hacia la derecha, y la placa se mueve oscilantes a la izquierda.

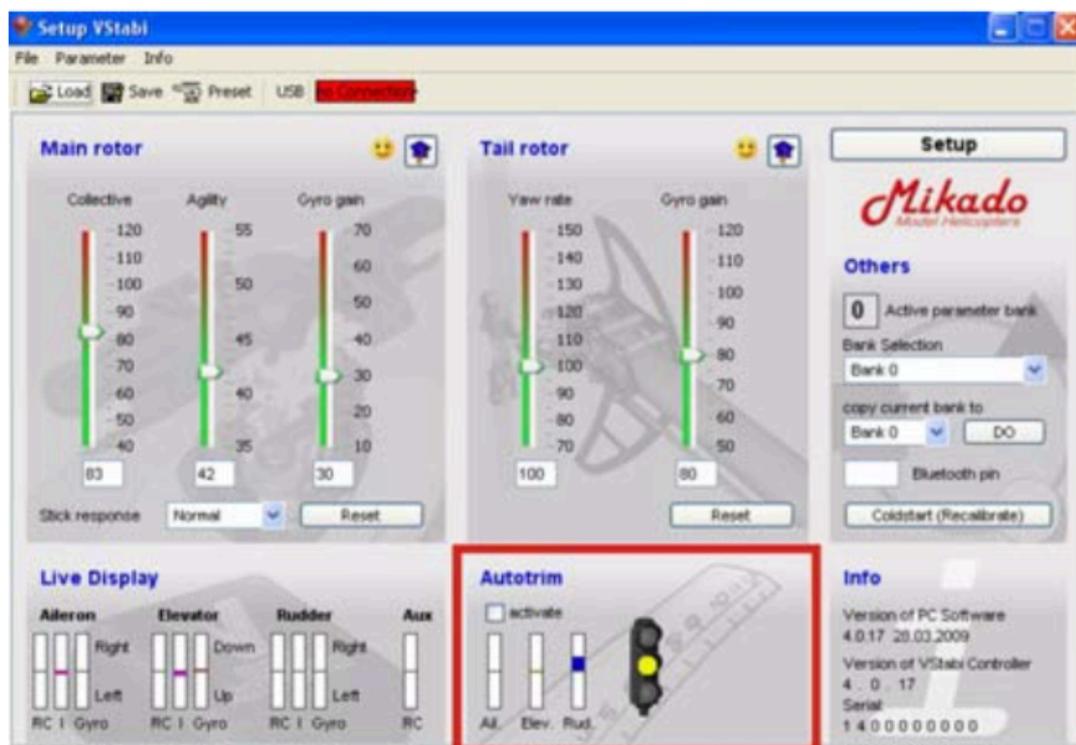
Cola

Y, por último, la cola: la compensación se produce siempre en contra de la actual movimiento.

8. Comprobación de llegar de viaje

9. Recorte Vuelo

Para lograr un rendimiento de vuelo perfecto, usted tendrá que recortar su helicóptero. Esto no tomará mucho tiempo, si usted ha hecho su trabajo de montaje correctamente. El centro de gravedad debe coincidir con el eje central de el eje del rotor principal, y la mecánica de la máquina se deben establecer correctamente como se describe anteriormente. El IC helis potencia, hacer el ajuste vuelo con el depósito de combustible lleno a la mitad. Este es el mejor compromiso para compensar el desplazamiento del centro de gravedad en la mayoría IC alimentado helis.



Autotrim se activa en el software VBar marcando la adecuada encajonar. En la línea de vuelo, encienda el heli con el palo colectiva a toda positivo. Utilice retención del acelerador para evitar que el motor arranque, hasta que usted está listo para volar. Espere hasta que aparezca una doble contracción. El primero confirma inicialización exitosa; el segundo reconoce activación del modo Autotrim.

Haga su vuelo ajuste en condiciones de calma. El menos viento, más spot-on serán sus adornos.

Autotrim es activo mientras colectiva positiva es de entrada, incluso en el suelo. Esto es por ello que recomendamos el siguiente procedimiento:

Encienda el helicóptero con el paso colectivo a toda positivo al takeoff-punto en su campo. Mueva la palanca del terreno de juego a cero colectiva después de ver el rebote de contracción / paso doble, y arrancar el motor. Quítese tan pronto como pueda, sin prisas.

El vuelo Autotrim debe durar aproximadamente un minuto. Deje la deriva heli sin mover los palos durante unos segundos - recuperar y repetir.

Autotrim funciona mejor si no perturbada por cualquier entrada. Después de aterrizar y apagar el motor, mueva el stick colectiva para negativa para evitar la VBar de continuar es mediciones de equipamiento. El vuelo Autotrim ahora se puede evaluar utilizando el software VBar. Cuando las luces se muestran verde, desactive la casilla para evitar más deseados cambios. Ayellow o una luz roja indica que debe hacer el ajuste vuelo de nuevo.



Primero echemos un vistazo a la barra de "agilidad". Esta barra se ajusta al máximo agilidad del heli tanto en el ascensor y el eje del alerón. Si su heli reacciona a ayunar, reducir el valor. Si su heli reacciona lentamente, aumentar la el valor.

El bar "Gyro Gain" controla cómo crujiente reacciona el heli a medio ambiente perturbaciones, por ejemplo, para cerrar. También controla la cantidad de fuerza los systemuses de control para traducir una entrada de palo en una maniobra de vuelo. Cuanto más alto sea el valor, más nítida y más definido su heli realizarán.

Si usted reconoce repetido rebote sistema de control, sobre todo en entradas ascensor cortos, reducir este valor por unos pocos puntos porcentuales, hasta los topes de rebote.

Al seleccionar "Respuesta Stick", puede determinar cómo directamente la VBar responde a Pegue entradas dependiendo de la velocidad del palo es emocionado. Ajuste esto a su estilo de vuelo.

Parámetros de vuelos 10.

Página

24

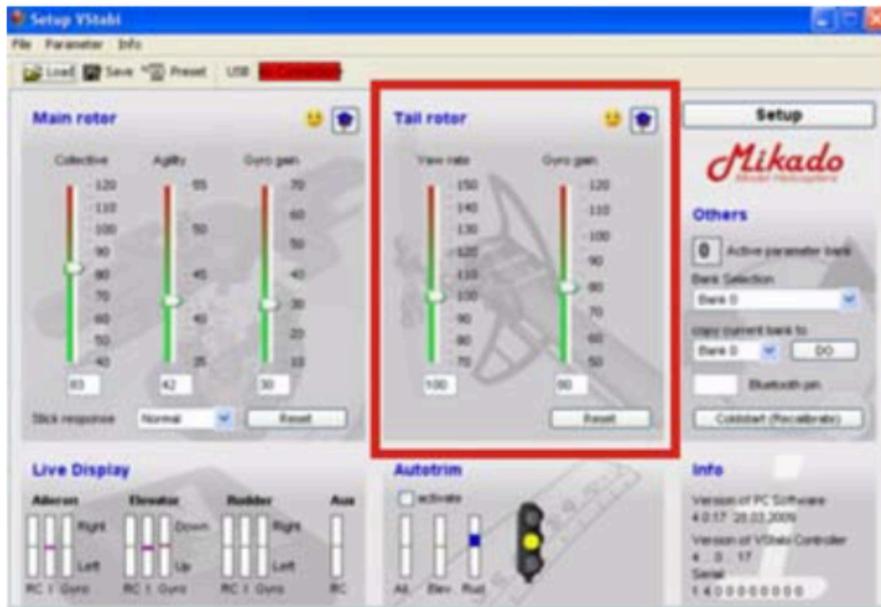
24

Ajuste la velocidad máxima de guiñada cola utilizando la barra de Yaw Rate. 100% se traduce en una tasa de guiñada aproximada de 1 pirueta por segundo a máxima de entrada pegarse.

Ajuste la ganancia del giróscopo de cola utilizando la barra de Gyro Gain. Es posible establecer

Ganancia a un máximo, pero no debe ser tan alta que la cola comienza a menea. Pero con VBar, un valor mucho más bajo se puede traducir en un el rendimiento de la cola excelente.

11. Configuración de la cola



12. Banco de conmutación

Si desea comparar diferentes configuraciones, o si desea el volar su heli con rpm variable y los diferentes Autotrim resultante y Optimización de set-ups, utilizan conmutación banco.

Usted puede controlar el banco el cambio de su transmisor, utilizando un repuesto canales y un cable de conexión adicional.



25

13. Parámetro Optimización

Los diferentes parámetros de vuelo, como la elección de las palas del rotor principal, rpm, Agilidad-Setting, estilo de vuelo requieren diferentes reacciones del control lazo.

VBar 4.0 se adapta a estos parámetros de vuelo continuamente.

Optimización del bucle de control se ejecuta como una tarea de fondo en VBar,

optimizando continuamente los parámetros en el eje cíclico.

El sistema necesita unos pocos vuelos de adaptarse a estos parámetros.

Cuando usted se siente el comportamiento de vuelo es la correcta, se puede desactivar "optimizar"

desmarcando la casilla para conservar el estado actual.

Panel de control 14.

El panel de control VBar contiene el menú de configuración para el pre-instalado configuraciones, así como para el software de expertos. Los menús están estructurados muy similar a como se hace en el software para PC. Una descripción exacta de la estructura del menú se incluye con el panel de control.



Para activar la conmutación de bancos, elija Banco Selección 0/1/2/3 en el software VBar. Por favor no se olvide de copiar su configuración actual a todos los otros bancos para que tengan una preparación básica en todos ellos. la barra de estado "AUX" en la "visualización en vivo" muestra el banco activo en ese momento.

Durante un vuelo de ajuste, puede hacerlo Autotrim en todos los bancos disponibles.

Dejar

el heil realizar un 1 a 2 minutos en vuelo estacionario en cada banco. Entonces la tierra, mover

el palo colectiva para pitch cero y apague autotrim.

26

15. Directrices de seguridad importantes

- Inicializando

Después de conectar el VBar, inicializa. Esto puede tomar unos pocos segundos. La finalización de la inicialización se indica mediante una contracción del plato cíclico. El helicóptero no debe moverse durante el proceso de inicialización. Usted debe haber visto este breve contracción del plato cíclico antes de empezar a operar el Helicotper en vuelo.

- Reglas generales

Aradio controlado modelo de helicóptero no es un juguete. Absolutamente cada paso en relación con la construcción y operación del helicóptero debe ser realizada a cabo con sumo cuidado. Es esencial que usted es consciente de la función de todos los pasos que va a realizar. Si hay la más mínima falta de claridad acerca de lo que está haciendo, debe detener de inmediato, debe tener esa cuestión completamente resuelto primero. También debe dejar de

construir u operar el modelo, si usted encuentra que el manual no está clara a ti.

Tenga en cuenta que cualquier manipulación incorrecta puede causar que el helicóptero choque. Tales accidentes pueden conducir a la pérdida total del helicóptero y se puede dañar gravemente las cosas o personas. Cualquier modelo de helicóptero, y en particular, un helicóptero modelo con un sistema VBar instalado, puede no se explotarán de modo tal que cualquier cosas o personas están en peligro de ser dañado. El Sistema de VBar puede ser instalado y operado solamente en sistemas de helicópteros, que están diseñados para ser operado con una cabeza de rotor flybarless.

- Ajustes

El VBar es un sistema colocado entre el receptor y el controlador unidades del helicóptero. Así, el VBar es uno de los controlar activamente elementos del helicóptero.

27

Si algún parámetro se establece de forma incorrecta, es posible que este ajuste puede ya no ser anulado a través de una señal de radio. Esto puede conducir a un accidente incontrolable del helicóptero.

Incluso cuando primordial es posible, por lo general es el caso que el piloto no pueden reaccionar lo suficientemente rápido para hacer la corrección correspondiente.

Para esto

razón debe PROCEDA al ajustar la configuración.

De todos los parámetros, los siguientes son los más críticos: polaridad de los sensores, todos los parámetros del plato oscilante, la relación del control Hiller lazo.

Cheque -preparaciones de vuelo

Antes de cada vuelo, debe vuelva a comprobar la dirección activa de la sensores y el ajuste de los parámetros del plato cíclico. Tu puedes hacer esto sin usar el programa simplemente levantando el helicóptero en la cabeza del rotor, después de que se haya encendido e inicializado. Totest efectiva dirección, sólo tiene que mover el helicóptero en la mano a lo largo de todos los ejes. los dirección del movimiento del plato cíclico siempre tiene que ser todo lo contrario de la dirección del movimiento. En cabezas de rotor multi-cuchilla puede haber una timelag. En este caso, usted puede tomar las palas del rotor como punto de referencia.

Para comprobar la configuración del plato cíclico que necesita para dar entrada palo para todos

funciones antes de comenzar. Compruebe que cíclico y colectivo están respondiendo en la dirección correcta.

La relación Hiller está marcada por las entradas consecutivas breves del ascensor y alerón. Después de cada entrada el plato cíclico debe moverse hacia atrás aprox. 30% de la marcha inmediatamente. Posteriormente el plato cíclico se mueve volver lentamente el resto del camino.

- Vuelo

La configuración predeterminada en el Sistema V-Bar son tales que el modelo estafadores sí comportará Muy similares a un Modelo estafadores UNA Barra estabilizadora Y paletas. Si

No modifique la Configuración de elevador, alerones o el timón, Que no hay sorpresas Esperar Debe. A ESTO le llamamos el Establecimiento de la ONU "equilibrado

AJUSTE del sistema ".

A VECES PUEDE Parecer Que el despegue los heli "Reacciona de forma exagerada".

Este es DEBIDO al Hecho De que las Funciones de control sin Trabajando estan ALS párrafo largos

Como el heli no es en el aire.

16. Rotorhead Set-up

Si no DESEA utilizar una cabeza del rotor Mikado en su helicóptero, Que Que comprobar v ALGUNOS puntos Mecánicos en la cabeza del rotor, los antes de USAR el VBar.

1) Los Soportes de cuchilla Deben, instalarse de tal Manera Que los linkages Funcionan exactamente

paralela al eje del eje del rotor central. (Ver cuadro abajo). Si el brazos de los portacuchillas Largo, hacerlos PUEDE ningún hijo del lo Suficientemente ya distancia utilizando pernos y arandelas. Entre la distancia el centro del eje del rotor y director de la pelota en el bladeholder Debe Ser de 30 mm.

2) La amortiguación en la cabeza del rotor Tiene Un gran efecto en el Vuelo propiedades de una cabeza de rotor VBar. Es ACONSEJABLE la del que cabeza del rotor amortiguación es ajustable, ESTO Si Fuera Necesario.



3) Es Necesario Instalar ONU Controlador de plato cíclico. Mikado OFRECE Una . Controlador Del Plato oscilante párr 10 mm Principales ejes de rotor CUENTA CON RODAMIENTOS Ocho de bolas:

Artículo No. 4018



Encontrará Más información Sobre los Facilidades Requisitos Previos Mecánicos párr utilizando el VBar en el VBar Wiki en www.vstabi.de.

17. Componentes Adicionales

VBar w.14mm rotorhead portacuchillas (LOGO 14/600), N° de article. 4042

VBar rotorhead Actualización párrafo LOGO 14/20/24/600, Artículo no. 4053

VBar rotorhead w. Portacuchillas 12 mm (LOGO 10/500) Artículo no. 4041

V-Bar rotorhead Actualización párrafo LOGO 10/500, Artículo no. 4052



Panel de control de párrafo VBar, Artículo no. 4152

Cable de Conexión (servo cable VBar al receptor de 80 mm), N° de article. 4055

Cable de Conexión (servo cable VBar al receptor de 100 mm), N° de article. 4141

Cable de Conexión (servo cable VBar al receptor de 150 mm), N° de article. 4142

Blue-tooth module, item no. 4056



Control Panel for VBar, item no. 4152



Gyro sensor, item no. 4157



Main Unit, item no. 4158



30

18. Datos técnicos

Voltaje de Alimentación 3,5- 9 V (1)

Consumo de corriente máx. 150 mA

Temperatura de FUNCIONAMIENTO- 15 ° a 60 ° centígrados

Procesadores 2 * DSP 32/60 Mhz