

V120001 HELICOPTER 2.4GHZ



MANUAL DE INSTRUCCIONES

Cod. 62074

Características:

Rotor principal: 270mm.
Rotor de cola: 85mm.
Longitud: 290mm
Giróscopo: instalado
Peso: 88g. batería incluida

Emisora: WK-2403
Receptor: RX-2433V
Batería: 3.7v 600mAh Li-Po
Motor brushless: WK-WS-12-003
Variador brushless: WK-WST-10A L3

Servo: wk-02-1
Peso: 3.18g
Velocidad 0.12sec/60 (3.0-4.5v.)
Orque 0.12Kg/cm (3.04.5v.)
Dimension 19.2x8.3x19.7

Servo de cola: wk-03-4
Peso: 3.5g.
Velocidad 0.12sec/60 (3.0-4.5v)
Orque 0.2Kg/cm (3.0-4.5v.)
Dimensión 17.5x6.4x21.7 mm.

Especificaciones

1. El diseño sin equilibradores en las palas se caracteriza por el bajo consumo y nula pérdida de potencia mejorando la eficiencia.
2. Giroscopo de tres ejes en el control del receptor hace que el sistema de equilibrado amende el estado de vuelo dando seguridad extra a los principiantes.
3. El sistema de transmisión de alta eficiencia reduce el exceso de consumo de energía.
4. Un sistema de bajo voltaje es muy ecológico y seguro.
5. El motor brushless de bajo voltaje y gran torque da una potencia grande y duradera.
6. Helicóptero de 4 canales para interiores. Ofrece 10-12 minutos de vuelo a carga completa.

Contents

<p>01. Prefacio1</p> <p>02. Atenciones especiales1</p> <p> 2.1 Atencion1</p> <p> 2.2 Notas de seguridad1</p> <p> (1) Lejos de obstaculos y personas1</p> <p> (2) Lejos de humedad1</p> <p> (3) Manejo adecuado1</p> <p> (4) Evite volar solo1</p> <p> (5) Manejo seguro2</p> <p> (6) Lejos de partes moviles2</p> <p> (7) Lejos de fuentes de calor2</p> <p> 2.3 Antes de volar2</p> <p>03. Definicion de orientacion3</p> <p>04. Equipo estandar3</p> <p>05. Preparacion de la emisora wk-24024</p> <p> 5.1 Menu principal4</p> <p> 5.2 Funcionamiento de canales invertidos4</p> <p> 5.3 Funcionamiento de aviso5</p> <p>06. Instrucciones del RX2433V6</p> <p> 6.1 Caracteristicas del receptor6</p> <p> 6.2 Funcion del receptor6</p> <p> 6.3 Funcionamiento modo vuelo7</p> <p> 6.4 Ajuste del receptor7</p> <p> 6.5 Conexion de canales7</p> <p> 6.6 Atenciones especiales7</p> <p> 6.7 Conexion brushless8</p> <p>07. Instrucciones para servos8</p>	<p> 7.1 Especificaciones y uso del servo8</p> <p> 7.1.1 Especificaciones servos8</p> <p> 7.1.2 Funcion basica servos8</p> <p> 7.2 Conexion y ajuste8</p> <p> 7.2.1 Conexion8</p> <p> 7.2.2 Ajuste9</p> <p> 7.2.3 Atenciones especiales.9</p> <p>08. Pasos para volar9</p> <p> 8.1 Instalacion de baterias9</p> <p> 8.2 Puesta en marcha9</p> <p> 8.2.1 Encendido9</p> <p> 8.2.2 Atenciones especiales10</p> <p> 8.2.3 Solucion de problemas del receptor10</p> <p> 8.3 Ajustes antes de volar10</p> <p> 8.3 Ajuste del rotor10</p> <p> 8.4 Ajuste de las palas11</p> <p> 8.4.1 Inspeccion de las palas11</p> <p> 8.4.2 Reajuste de las palas11</p> <p>09. Fin del vuelo11</p> <p> Apendice 1, control de vuelo12</p> <p> Apendice 2 .trimado13</p> <p> Apendice3 vuelo de practica14</p> <p> 1 Vuelo de practica para principiantes14</p> <p> 1.1 Atenciones especiales14</p> <p> 1.2 Pasos14</p> <p> 2 Practica avanzada15</p> <p> 2.1 Practica de despegue y aterrizaje15</p>
--	---

2.2	Practica del vuelo en cuadrado	15
2.3	Practica del vuelo circular	15
2.4	Practica del vuelo en "8"	15
2.5	Vuelo acrobatico.	15



01

Prólogo



02

Temas que requieren atención

Estimado cliente: Gracias por comprar este modelo Walkera de radio control. Para que se familiarice rápidamente con el funcionamiento del helicóptero VD120 (2.4G) RC lea atentamente este manual y guárdelo en lugar seguro como futura referencia. El HMCB180 (2.4G) tiene las ventajas de tener una cabina de metal reforzado y una tecnología VD120 de amplio espectro de 3-en-1 en combinación con el circuito de recepción, el giróscopo y la mezcla de CCPM. Es muy potente, de vuelo estable, rápida respuesta y alta capacidad anti-interferencias.

2.1. Advertencias

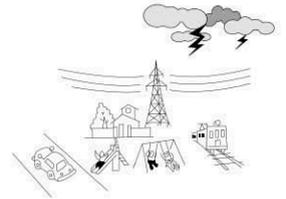
- (1) Este producto no es un juguete. Es una combinación compleja de electrónica, mecánica, aerodinámica y radio de alta frecuencia. Necesita un montaje y ajuste adecuados para evitar accidentes. El propietario debe hacerlo funcionar correctamente. El uso inadecuado de este producto puede causar graves daños a la propiedad ajena y a las personas, pudiendo incluso ser causa de fallecimiento.
- (2) No nos hacemos responsables de los daños y secuelas que pudieran producirse por causa del mal uso de este producto, porque escapa a nuestro control la forma en que se instale y se haga funcionar.
- (3) Este producto está pensado para pilotos de RC experimentados mayores de 14 años.
- (4) Deberá hacerlo volar en espacios legalmente establecidos. No aceptamos responsabilidad alguna por daños derivados de su utilización o control después de haber vendido el producto.
- (5) Sugerimos a nuestros distribuidores que ofrezcan soporte técnico y mantenimiento después de su venta. Contacte con su distribuidor habitual para solucionar problemas ocasionados por el uso, funcionamiento y mantenimiento.

2.2. Advertencias de seguridad

El helicóptero de RC es un hobby de alto riesgo que deberá hacerse volar en zonas libres de gente. Un mal montaje, una cabina rota, un equipo electrónico defectuoso y/o cualquier defecto en la radio pueden conducir a inesperados accidentes como daños propios o a la propiedad ajena. El piloto DEBERÁ poner atención en la seguridad del vuelo y ENTENDER que tiene una responsabilidad en los accidentes que pueda ocasionar por su falta de atención.

(1) Lejos de obstáculos y gente

Un helicóptero de RC en vuelo tiene una velocidad incierta, existiendo un riesgo potencial, por lo que deberá hacerlo volar en lugares alejados de la gente, de edificios altos, líneas de alta tensión, etc. y evitar hacerlo funcionar con lluvia, tormentas, rayos y truenos.



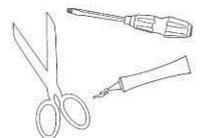
(2) Lejos de lugares húmedos

El helicóptero de RC deberá mantenerse alejado de humedades y vapores ya que posee elementos electrónicos complejos y partes mecánicas.



(3) Funcionamiento correcto

Utilice piezas de recambio originales Walkera para mejorar, modificar o mantener su helicóptero para asegurar su seguridad. Haga funcionar el helicóptero dentro del rango de funciones permitidas. Está prohibido utilizarlo sin respetar las leyes y regulaciones de seguridad.



(4) Evite volar en solitario

Existen ciertas dificultades al comenzar a familiarizarse con las posibilidades de vuelo. Evite volar en solitario y solicite la ayuda de pilotos experimentados (es muy efectivo practicar con el simulador de PC o bajo la guía de pilotos experimentados).



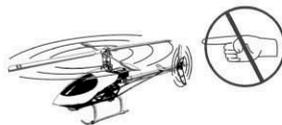
(5) Funcionamiento seguro

Haga volar el helicóptero conforme a su estado de salud y posibilidades de vuelo. La fatiga, la apatía y el malestar incrementarán las posibilidades de sufrir un accidente.



(6) Aléjese de las piezas giratorias

El piloto, la gente y los objetos deberán mantenerse alejados de las palas de los rotores principal y de cola.



(7) Aléjese de fuentes de calor

El helicóptero de RC está hecho de metal, fibra, plástico, elementos electrónicos, etc. Manténgalo alejado de fuentes de calor y de la luz directa del sol para evitar distorsiones y daños que pueden ser causados por altas temperaturas.

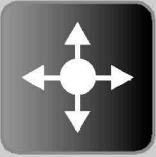


02

Temas
que
requieren
atención

2.3. Precauciones antes de volar

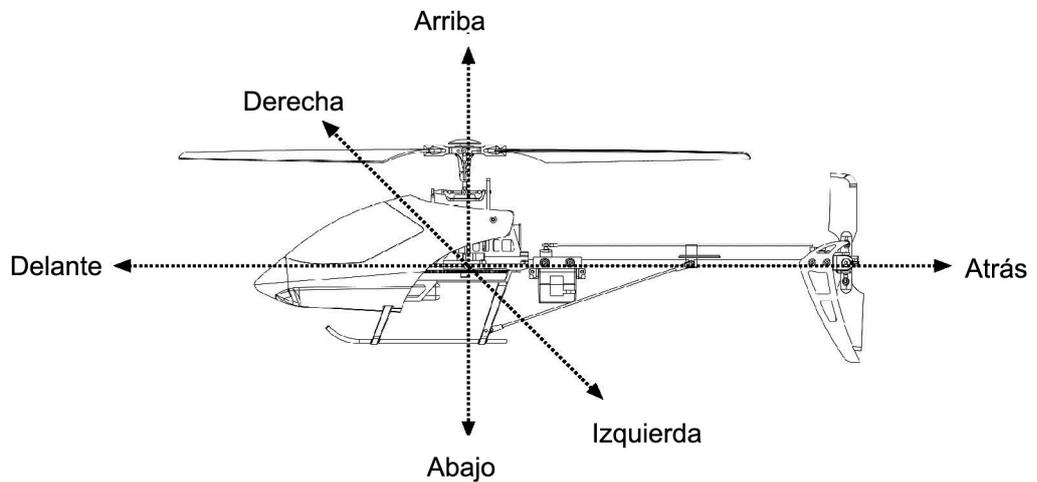
- (1) Compruebe que ambas baterías (emisora y receptor) estén completamente cargadas
- (2) Compruebe que el stick y el trim del acelerador de la emisora se encuentren en posición baja antes de funcionar.
- (3) Siga estrictamente el orden de encendido y apagado antes de volar. Al iniciar el vuelo deberá encender primero la emisora y conectar después el cable del helicóptero. Al finalizar el vuelo desconecte primero el cable del helicóptero y apague la emisora después.
- (4) Un cambio en el orden de encendido puede ocasionar la pérdida de control del helicóptero. Cultive el hábito del encendido/apagado correcto.
- (5) Asegúrese de que las órdenes de la emisora a los servos funcionen correcta y suavemente respectivamente. La utilización de un servo defectuoso dará como resultado daños imprevistos.
- (6) Compruebe que no falte ningún tornillo o tuerca y que no haya piezas desajustadas o dañadas. Compruebe cuidadosamente que las aspas principales no tengan ningún defecto, especialmente en la posición cercana al conector del aspa principal. Las piezas dañadas o mal ajustadas tendrán un efecto negativo en el vuelo y pueden causar daños inesperados.
- (7) Compruebe todas las conexiones entre el varillaje y la rótula. Deberá cambiar los varillajes y rótula s flojos. Las conexiones flojas entre el varillaje y la rótula pueden hacerle perder el control del vuelo.
- (8) Compruebe que las conexiones entre los cables de la batería y el motor sean correctas. Las vibraciones continuas y las piruetas en 3D pueden aflojar las conexiones.



03

Orientación del Helicóptero.

Esta aclaración es para no crear confusión en las siguientes descripciones. Es decir, la cola del helicóptero estaría mirando al piloto, y la cabina enfrente del piloto. La izquierda y derecha se corresponden con las del piloto.



04

Equipo standard



▲ V120D01 Helicoptero



▲ WK-2403 Emisora



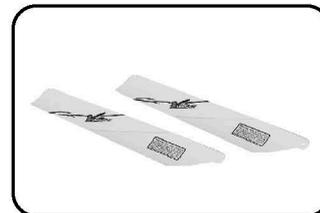
▲ Pack de baterias



▲ Kit herramientas



▲ Adaptador 220v.



▲ Palas principales

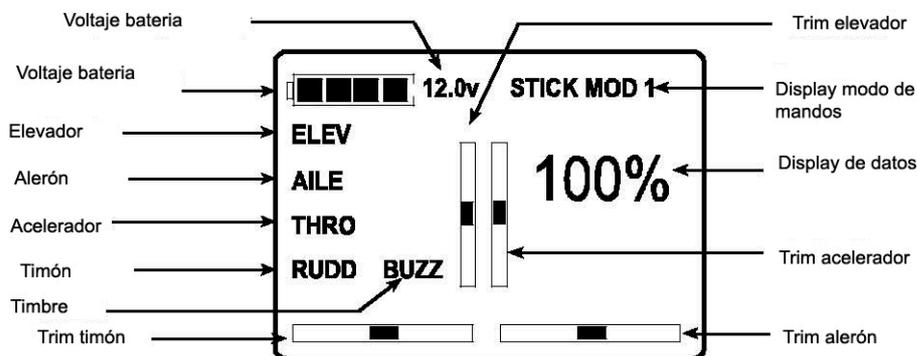


▲ Juego de cola



▲ Manual instrucciones

5.1 Menu principal

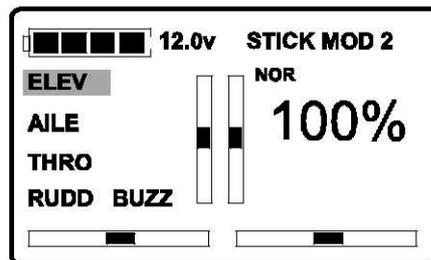
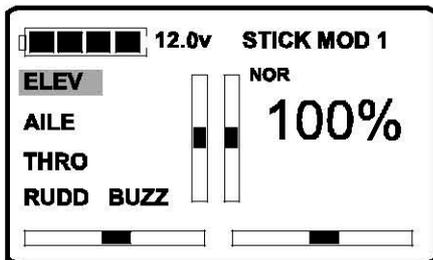


Cuando conecte la emisora, el timbre (Buzz) suena, y las 4 barras de trimado se mueven. Tras realizar el emparejamiento por ID, las barras de trimado y timbre se detienen y aparece la pantalla de inicio.

5.2 Configuración reversa de canales

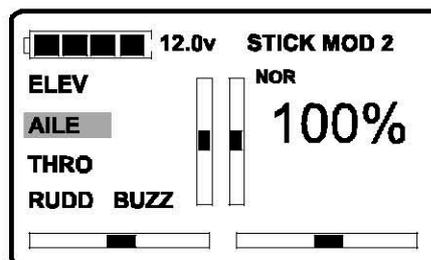
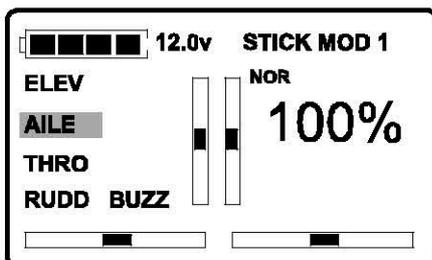
Configuración reversa del elevador

Presione ENT para entrar en la página de estado, ELEV y el estado actual NOR o REV parpadearán. Presione R o L para hacer que NOR parpadee, presione ENT para confirmar. Presione EXIT para salir.



Configuración reversa del alerón

Presione ENT para entrar en la página de estado, ELEV y el estado actual NOR o REV parpadearán. Presione UP o DN para hacer que AILE parpadee, presione R o L para hacer que NOR parpadee. Presione ENT para confirmar. Presione EXIT para salir.



05

Funcionamiento
WK-2403

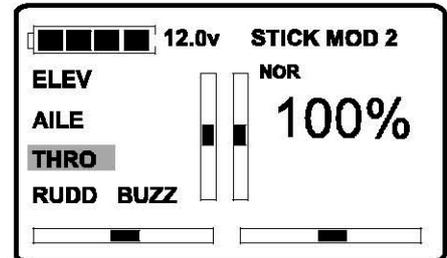
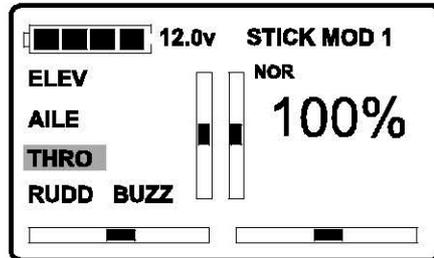


05 Funcionamiento Emisora

WK-2403

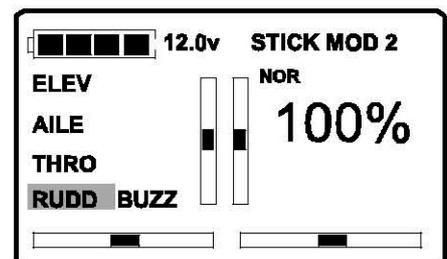
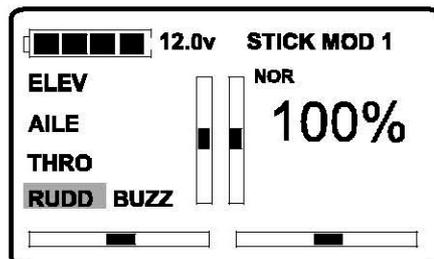
Configuración reversa del acelerador

Presione ENT para entrar en el modo de estado, ahora ELEV y el estado actual reversa de NOR y REV parpadean juntos. Presione UP o DN para que THRO parpadee también, presione R o L para hacer que NOR parpadee y presione ENT para confirmar. Presiones EXT para salir.



Configuración reversa del timón

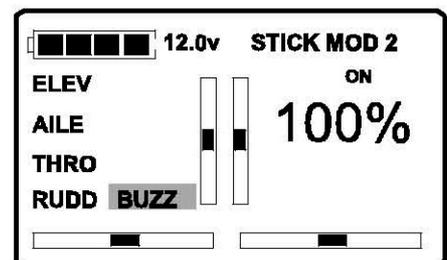
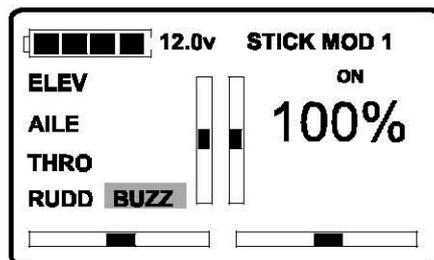
Presione ENT para entrar en el modo de estado, ahora ELEV y el estado actual reversa de NOR y REV parpadean juntos. Presione UP o DN para que RUDD parpadee también, presione R o L para hacer que NOR parpadee y presione ENT para confirmar. Presiones EXT para salir.



5.3 Configuración del Buzzer

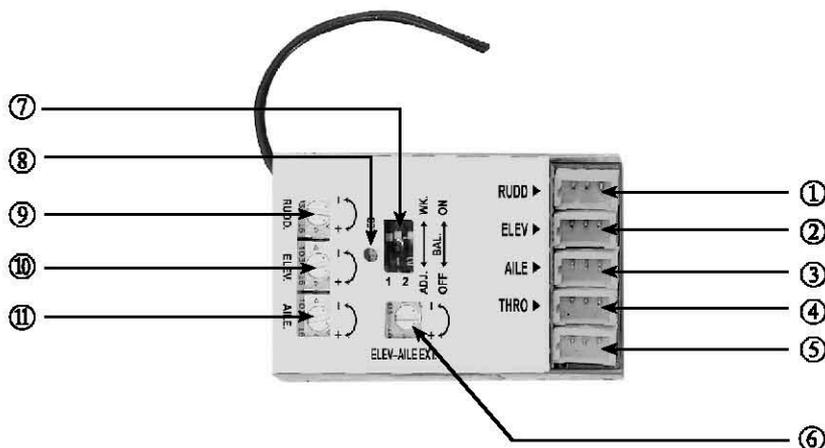
El buzzer incluye dos estados: ON o OFF, siga el procedimiento siguiente:

Presione ENT para entrar en el modo de estado, ahora ELEV y el estado actual reversa de NOR y REV parpadean juntos. Presione UP o DN para que BUZZ parpadee también, ahora BUZZ y su estado ON o OFF parpadean. Presione R o L para hacer que ON parpadee y presione ENT para confirmar. Presiones EXT para salir.



6.1 Características del receptor RX2433v

- (1) Receptor RX2433V acepta la tecnología 2.4G con las funciones de escaneo automatico, emparejamiento e indicacion de recepcion mediante led.
- (2) El uso del receptor de altas prestaciones reduce dramaticamente la posibilidad de la perdida de señal y asegura la precision y fiabilidad de la recepcion.
- (3) La salida de 4 canales hace disponible poderosas funciones y acciones precisas
- (4) La sensibilidad del giroscopo y de los servos ofrece ajustes precisos y personalizables para ajustarse a su forma de volar de manera importante.



6.2 Receptor

Nombre	Nombre completo	Funcion
1 Timon	Servo timon	Conecta con el servo del timón y recibe la señal de control del servo.
2 Elevador	Servo elevador	Conecta con el servo del elevador y recibe la señal de control del servo.
3 Aleron	Servo aleron	Conecta con el servo del aleron y recibe la señal de control del servo.
4 Acelerador	Servo acelerador	Conecta con el ESC brushless y recibe la señal del ESC.
5 Sin uso		
6 Adicional elevador	control adicional elevador/aleron	Elevator/Aileron servo extent knob is used to set up the servo travel.
7 Ajuste WK ON-OFF	Modo de vuelo	Elige el modo de vuelo
8 LED	LED	Muestra el estado de recepción de la señal
9 Timon	Ajuste sensibilidad giro del timón	Ajusta la sensibilidad del timón, cambia el efecto del vuelo.
10 Elevador	Ajuste sensibilidad giro del elevador	Ajusta la sensibilidad del elevador, cambia el efecto del vuelo.
11 Aleron	Ajuste sensibilidad giro del alerón	Ajusta la sensibilidad del alerón, cambia el efecto del vuelo.





06

Instrucciones del receptor

RX2433V

6.3 Modo de vuelo

1. Modo de ajuste: coloque el modo de vuelo en la posición "ADJ". Puede ajustar el rotor de forma plana ajustando el servo y la estructura mecánica. De este modo no se puede volar.
2. Modo de vuelo normal: Coloque el modo de vuelo 1 en la posición "WK" y el interruptor de modo de vuelo en la posición OFF. El servo del timón tiene la función de bloqueo del timón, mientras alerón/elevador no tienen de equilibrado. Primero ajuste el tirador elevador/alerón y la sensibilidad de giro del timón mediante su rotor a su posición del 50%, entonces ajuste adecuadamente según el estado de vuelo del helicóptero y según la comodidad de vd. para volar, cuanto más porcentaje incremente a elevador/alerón, más flexiblemente se mueve el servo de elevador/alerón y viceversa. Si vd. incrementa la sensibilidad de giro del timón, decrecerá la velocidad del servo del timón, y viceversa. No es necesario que ajuste el rotor de la sensibilidad de giro de elevador/alerón.
3. Modo de vuelo equilibrado: conecte el modo de vuelo 1 a la posición "WK" y el interruptor de modo de vuelo en "ON" Primero gire el rotor de ajuste del elevador/alerón y la sensibilidad del giro del elevador/alerón/timón al 50%, haga ajustes convenientes acordes al estado de vuelo y su confort. Cuanto más porcentaje incremente, del elevador/alerón, más flexible se mueve el servo elevador/alerón, y viceversa. Si vd. decrece sensibilidad de giro del timón, decrecerá la velocidad de giro del servo, y viceversa.

6.4 Ajuste del receptor

1. El indicador Led del estado del receptor: parpadeo rápido significa que la señal se recibe, luz estática significa que la señal ha sido recibida, parpadeo lento significa que no se ha recibido señal.
2. Rotor del servo: hacia + incrementa el recorrido, hacia - decrece el recorrido.
3. Rotor del giróscopo: Hacia + incrementa la sensibilidad y hacia - decrece el recorrido.

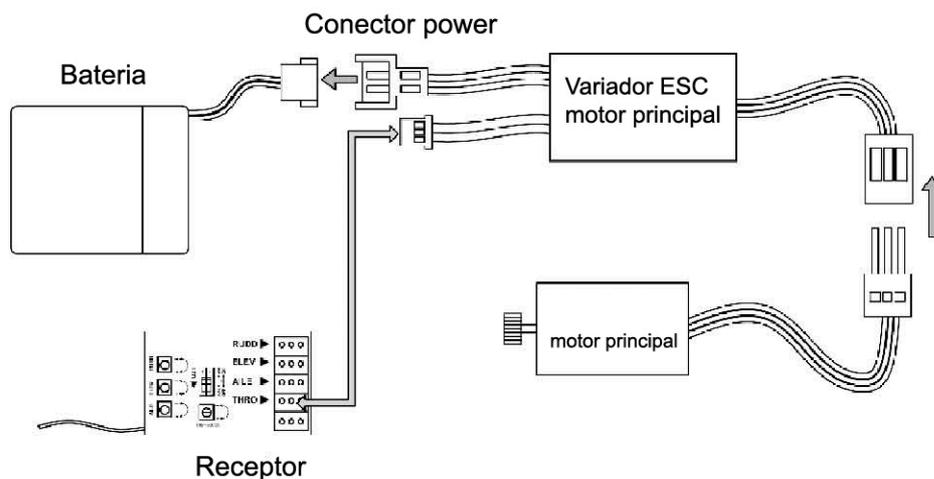
6.5 Channels connection of receiver

S/N	Terminal receptor	Método de conexión	Dirección del cable
1	Timón	Conecta con el cable del servo del timón	Cable blanco hacia el frente
2	Elevador	Conecta con el cable del servo del elevador	Cable blanco hacia el frente
3	Alerón	Conecta con el cable del servo del alerón	Cable blanco hacia el frente
4	Acelerador	Conecta con el cable del ESC brushless	Cable blanco hacia el frente

6.6 Atenciones especiales

1. Todos los cables deben conectarse de forma correcta, de lo contrario puede dañarse el helicóptero o perder la señal.
2. Use la herramienta correcta para rotar los servos no dañando así sus partes móviles.
3. Primero encienda siempre la emisora, luego conecte la batería, la luz roja del receptor parpadeará. La luz roja se estabilizará, cuando la emisora termine el emparejamiento con el receptor volverá a parpadear de nuevo. Si puede oírse un sonido del servo mientras la luz está fija significa que el receptor tiene la señal de la emisora y se han emparejado correctamente.

6.7. conexión brushless



7.1 Especificaciones y funciones de los servos

7.1.1 Especificaciones de los servos

Peso	Peso	Voltaje	Torque	Velocidad	Dimensiones
WK-02-1	3.18g	3.0~4.5V	0.12kgf.cm	0.12sec/60°	19.2×8.3×19.7mm
WK-03-4	3.5g	3.0~4.5V	0.2kgf.cm	0.12sec/60°	17.5×6.4×21.7mm

7.1.2 Funcion basica del servo

El servo es un aparato electromecanico que convierte una se;al de receptor en un movimiento mecanico, la funcion principal del servo es convertir esta senal en un movimiento de direccion o de ajuste de velocidad.

7.2 Conexion y ajuste de servos

7.2.1 Conexion de servos

S/N	Terminal Receptor	Metodo de conexión	Dirección cable
1	Timon	Conecta con el cable del servo de cola	Cable blanco hacia el frente
2	Elevador	Conecta con el cable del servo del elevador	Cable blanca hacia el frente
3	Aleron	Conecta con el cable del servo del aleron	Cable blanco hacia el frente



07

Instrucciones servos

7.2.2 Ajuste del servo

Antes de salir de la fábrica, los servos se ajustan a su posición inicial, en general no necesita hacer ningún ajuste.

7.2.3 Atenciones especiales

1. Conecte los cables correctamente. De lo contrario puede producirse malfunciones o daños en el aparato.
2. Antes de su salida de fábrica, todos los servos son correctamente ajustados y están situados en su posición de inicio. Compruebe que los servos quedan dentro de su rango de recorrido cuando los repare o reemplace.

8.1 Instalación del pack de baterías

Instale el pack de la batería en su compartimento en la dirección de la flecha



Mapa instalación batería

8.2 Encendido

8.2.1 Encendido



- 1 Retire la cabina e instale la batería.



2. Encienda la emisora.



3. Tire del stick de aceleración y del trim hacia abajo y mueva el trim del elevador y del timón a su posición neutral respectivamente.



4. conecte el cable de corriente de la batería al helicóptero para que reciba señal del transmisor.



08

Pasos para el vuelo

9.3.2 Temas que requieren atención

- (1) Siga siempre el procedimiento de **"encender primero la emisora y conectar después la batería del helicóptero"**. Conecte el cable del helicóptero 10 segundos después de encender la emisora. El LED rojo del receptor comienza a parpadear. Si el LED rojo queda fijo y se escucha el movimiento de los servos, el receptor ha recibido la señal de la emisora. La sincronización ha finalizado.
- (2) Si tardara más de 10 segundos en conectar el cable del helicóptero después de encender la emisora, apáguela y repita el paso (1).

9.3.3 Cuando el LED del receptor parpadea después de conectar el cable

Causas posibles	Soluciones
Fallo en la sincronización	Vuelva a encender la emisora y conecte de nuevo el cable del helicóptero.
El trim y el stick del acelerador de la emisora no están en la posición inferior.	Coloque el trim y el stick del acelerador en la posición inferior y sincronice de nuevo.
La emisora recibe poca o ninguna corriente	Cambie la batería de la emisora y sincronice de nuevo.
El helicóptero recibe poca o ninguna corriente	Cambie la batería del helicóptero y sincronice de nuevo.
No funciona el receptor o la emisora	Cambie el receptor o la emisora y sincronice de nuevo.

9.4 Ajustes antes de volar

Advertencia: Para su seguridad, desconecte el cable antes de hacer los ajustes

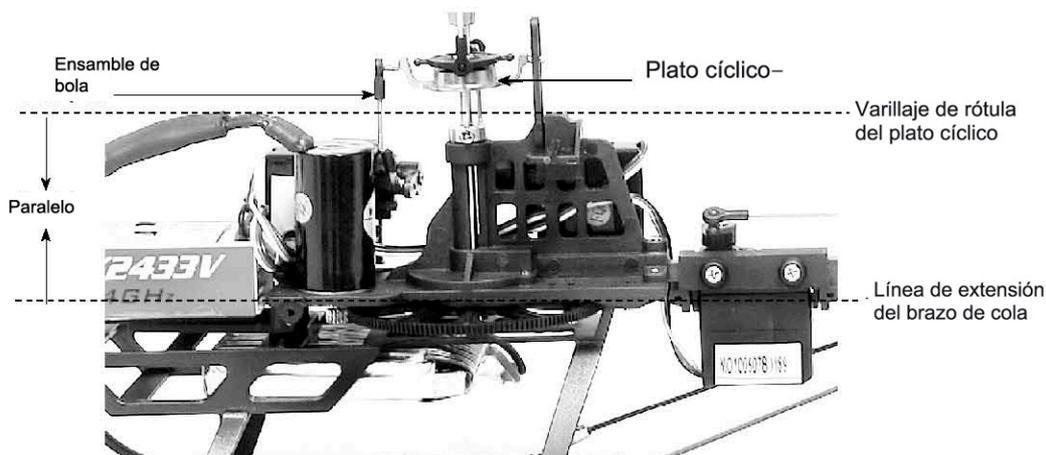
Temas que requieren atención: Este equipo ha sido ajustado antes de salir de fábrica. En general no es necesario hacer otros ajustes. Es posible que en el transporte alguna pieza resulte rota o dañada. Vea la sección 2.3 "atención antes de volar" y compruebe el helicóptero.

9.4.1 Ajuste del plato cíclico

Inspección del plato cíclico

Advertencia: Para su seguridad, desconecte el cable antes de hacer los ajustes

Coloque el helicóptero en el suelo en un espacio amplio. Coloque el stick y el trim del acelerador en su posición más baja; coloque los trims del elevador, del alerón y del timón en posición neutral. Encienda la emisora y conecte a continuación el cable del helicóptero. Cuando el LED del receptor deje de parpadear y se oigan los movimientos mecánicos de los servos, nos indica que se ha recibido la señal. Compruebe que la parte inferior del plato cíclico se encuentre paralela al eje longitudinal del helicóptero - en la línea de extensión del brazo de cola. Compruebe también que el nivel inferior del plato cíclico se encuentre paralelo al eje lateral del helicóptero.



08

Pasos para volar



08

Pasos de vuelo

Advertencia: Para su seguridad, desconecte el cable antes de hacer los ajustes

Las palancas de los servos deben estar en horizontal y a mitad del acelerador.

El plato cíclico debe estar en el centro del recorrido a mitad del acelerador.

Si el plato cíclico no quedara horizontal, haga lo siguiente:

- (1) Ajuste la palanca del servo. Desconecte el cable del helicóptero primero y apague la emisora después. Afloje los tornillos y saque la palanca del servo. Encienda la emisora y conecte nuevamente el cable del helicóptero por este orden. Una vez se hayan inicializado los servos, vuelva a montar la palanca del servo comprobando que haya un ángulo de 90° entre la palanca y el varillaje del servo. Atornille la palanca a continuación.
- (2) Ajuste el varillaje del servo. Coloque el plato cíclico en el plano horizontal ajustando la longitud del varillaje del servo.
- (3) Compruebe que el plato cíclico se encuentre en el centro del recorrido. Encienda la emisora en modo 2D y mueva el acelerador para ver donde se encuentran los límites del recorrido. A medio acelerador, el plato cíclico debe estar centrado.

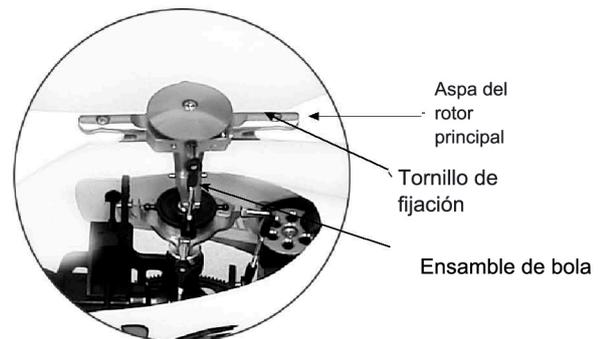
9.5 Ajuste del aspa del rotor principal

9.5.1 Inspección del aspa del rotor principal

- (1) Verifique los tornillos para evitar vibraciones durante el vuelo (no deben estar ni demasiado flojos ni demasiado apretados).
- (2) Verifique que las aspas se encuentren en el plano horizontal.

9.5.2 Ajuste del aspa del rotor principal

- (1) Verifique los tornillos (no deben estar ni demasiado flojos ni demasiado apretados).
- (2) Si las aspas no se encuentran en el plano horizontal, alargue la varilla derecha o acorte la varilla izquierda.





09

Fin del vuelo



Paso 1: desconecte el cable del helicóptero

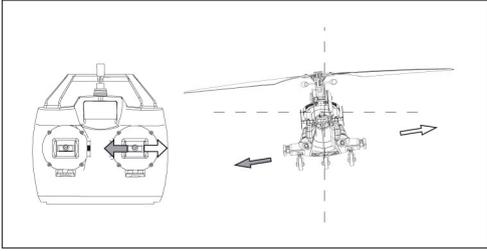


Paso 2: apague la emisora

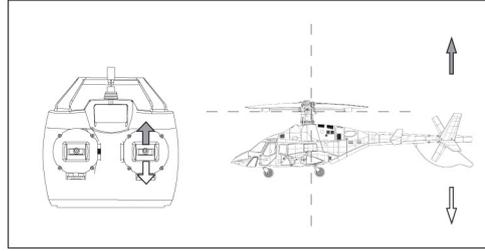


Paso 3: saque la batería

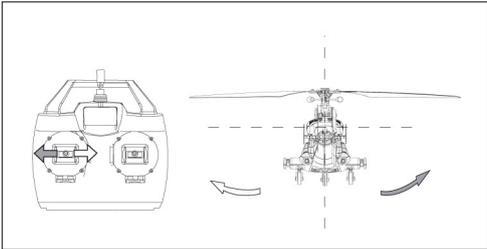
Modo 1 (stick del acelerador en la mano derecha)



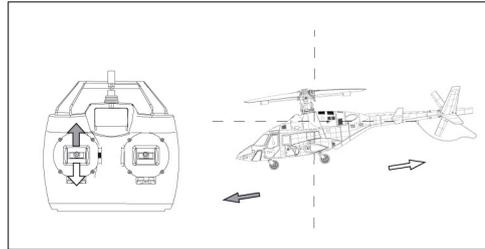
1. Al mover el stick del alerón a izquierda o derecha, el helicóptero volará en esas direcciones.



2. Al mover el stick del acelerador arriba o abajo, el helicóptero ascenderá o descenderá.

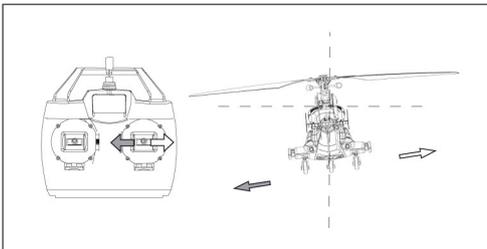


3. Al mover el stick del timón a izquierda o derecha, la cabeza del helicóptero girará en esas direcciones.

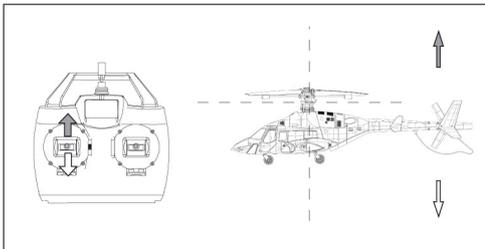


4. Al mover el stick del elevador arriba o abajo, el helicóptero avanzará o retrocederá respectivamente.

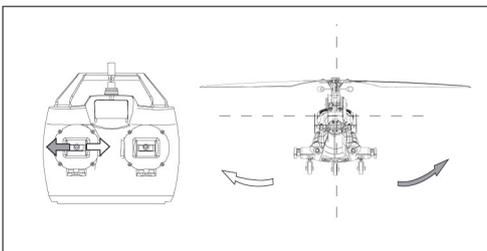
Modo 2 (stick del acelerador en la mano izquierda)



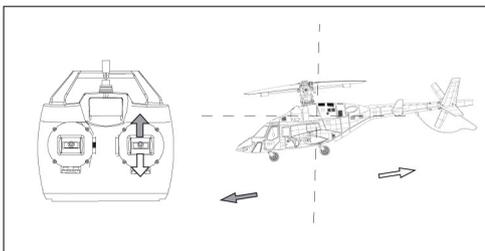
1. Al mover el stick del alerón a izquierda o derecha, el helicóptero volará en esas direcciones.



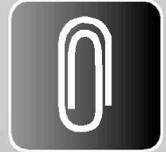
2. Al mover el stick del acelerador arriba o abajo, el helicóptero sube o bata respectivamente.



3. Al mover el stick del timón a izquierda o derecha, la cabeza del helicóptero volará en esas direcciones.



4. Al mover el stick del elevador arriba o abajo el helicóptero avanzará o retrocederá respectivamente.



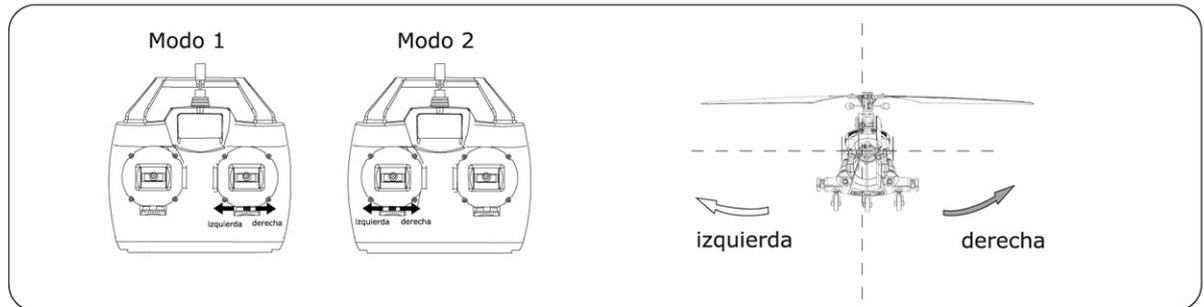
Apendice1

Control de vuelo



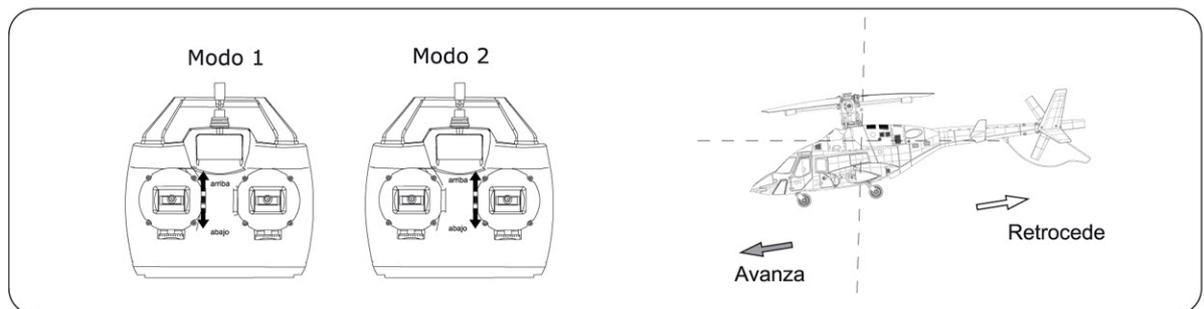
Apendice 2 Trimado de vuelo

1. Ajuste del trim del timón



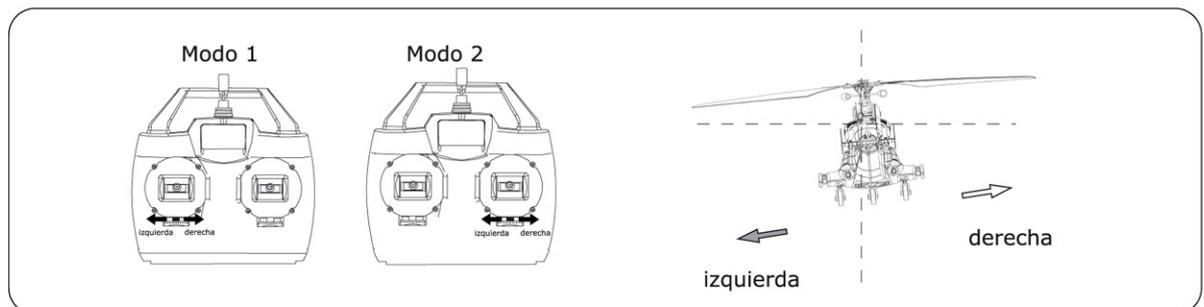
Mueva el trim del timón a la izquierda si la cabeza del helicóptero va hacia la derecha al despegar, o hágalo a la inversa si despegar hacia la izquierda.

2. Ajuste del trim del elevador



Mueva el trim del elevador hacia abajo si el helicóptero capota durante el despegue; de otro modo muévelo hacia arriba.

3. Ajuste del trim del alerón



Mueva el trim del alerón a la derecha si el helicóptero vuela a la izquierda en el despegue; de otro modo muévelo a la izquierda.

1. Prácticas de vuelo para principiantes

1.1 Temas que requieren atención

- (1) Los principiantes deberán estar guiados y supervisados por pilotos experimentados.
- (2) Como medida de seguridad el piloto deberá mantenerse a unos 5 metros de distancia del helicóptero durante el vuelo.
- (3) Escoja una zona amplia, sin gente ni obstáculos, para volar.
- (4) Tiene en sus manos un helicóptero 2D. Le sugerimos que antes de volar se familiarice con el vuelo 2D/coaxial.

1.2 Pasos

(1) Práctica con el control del acelerador - vuelo estacionario

Cuando el helicóptero haya despegado del suelo tire lentamente del stick del acelerador y hágalo aterrizar. Repita este ejercicio varias veces hasta que se familiarice con el control del acelerador.

Al quedar el helicóptero suspendido en el aire el rotor de cola contrarresta el par de fuerzas pero también presiona el helicóptero hacia la izquierda. No olvide contrarrestar este efecto utilizando el stick cíclico a la derecha y despegando ligeramente inclinado. Es importante mantener el helicóptero suspendido en el aire verticalmente y estabilizarlo a 1.5m de altura para después aterrizar.



(2) Práctica con los controles del alerón y del elevador



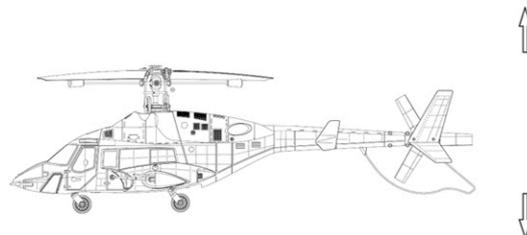
Presione lentamente el stick del acelerador para hacer avanzar, retroceder, desplazarse a izquierda y derecha al helicóptero; invierta el control del alerón y del elevador para que el helicóptero regrese al punto de partida. Practique varias veces este ejercicio hasta familiarizarse con él.

(3) Práctica del control del timón



Presione hacia izquierda o derecha lentamente el stick del acelerador para que el helicóptero se dirija a izquierda y derecha; invierta el control en el stick correspondiente para restablecer el helicóptero. Practique varias veces este ejercicio hasta familiarizarse con él.

(4) Práctica del "salto de la rana"



Presione repetidamente arriba y abajo el stick del acelerador de la emisora para que el helicóptero despegue y aterrice verticalmente. A esta práctica se la denomina el "salto de la rana".

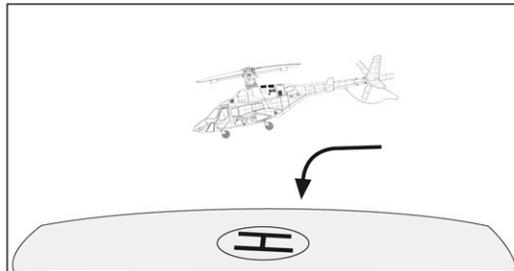


**Apéndice 3
Práctica de vuelo**

2 Práctica avanzada

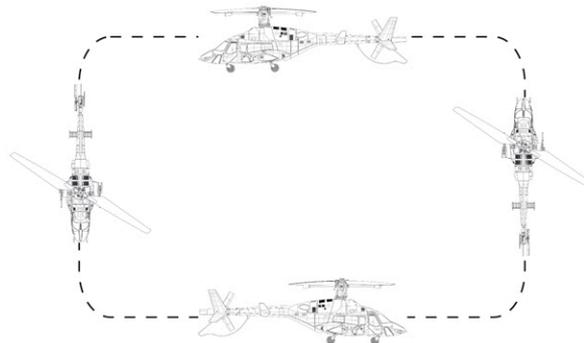
2.1 Práctica del despegue y el aterrizaje

Seleccione un lugar de la pista de vuelo como plataforma de despegue y aterrizaje. El proceso de despegue y de aterrizaje deberá ser lo más estable y vertical posible.



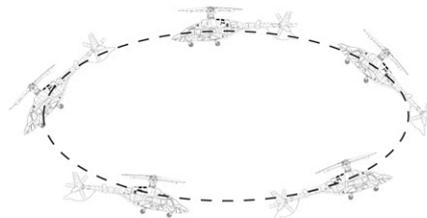
2.2 Práctica del vuelo en cuadrado

Tome el punto de despegue como el centro para dibujar un cuadrado de 2 metros por cada lado. Haga volar el helicóptero a lo largo de los 4 lados manteniendo la altura de vuelo alineada con su vista. Haga un giro de 90° en cada esquina del cuadrado para ajustar la dirección del vuelo. Practique el vuelo en línea recta y ajuste los tramos de vuelo en el ángulo correcto durante el vuelo.



2.3 Práctica del vuelo circular

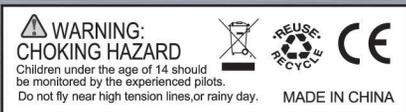
Cuando se haya familiarizado con los pasos 2.1 y 2.2, dibuje un círculo en el suelo. Haga volar el helicóptero a lo largo del círculo hasta que lo haga fácilmente. Esta maniobra es más compleja de lo que pueda parecer a primera vista, ya que deberá orientarse en todas direcciones.



2.4 Práctica del vuelo en forma de ocho

Si ya se ha familiarizado con las formas de vuelo anteriores, pruebe ahora a volar formando un ocho en el aire como se muestra en la figura.





参数如有变化，恕不另行通知！



地址：广州市番禺区东涌镇太石工业区

邮编：511475

电话：（8620）8491 5115 8491 5116

传真：（8620）8491 5117

网站：www.walkera.com

邮箱：heli@walkera.com

info@walkera.com