

Bell 222 GPS Helicopter (Airwolf) RTF

#16500

Benutzerhandbuch



Copyright

Pichler Modellbau GmbH
Lauterbachstrasse 19
84307 Eggenfelden
mail@pichler.de
www.pichler.de

Einleitung

Dieses Modell basiert auf dem legendären Filmhubschrauber „Airwolf“ und überzeugt durch äußerst realistische äußere Details. Es verfügt über bewegliche Seitentüren auf beiden Seiten, stoßdämpfendes Fahrwerk und beeindruckende Lichteffekte. Dank der Zwei-Wege-Kommunikation der Fernsteuerung und einem intelligenten Flugkontrollsystem eignet es sich hervorragend für Anfänger. Gleichzeitig ist es auch ein ausgezeichnetes statisches Ausstellungsmodell.

Das Modell ist mit einem integrierten GPS-/geomagnetischen intelligenten Flugkontrollsystem, einem Direktantriebsmotor, einer intelligenten Batterie sowie einem multifunktionalen GPS-Flugstabilisierungsmodus, einem optischen Flusstabilisierungsmodus und einem manuellen Höhenhaltemodus ausgestattet.

Zusätzlich bietet es verschiedene Flugmodi wie Flugrückkehr, Ein-Knopf-Rückkehr, Rückkehr bei niedriger Batteriespannung, Notrückkehr, Ein-Knopf-Landung und weitere sichere Flugfunktionen.

Bitte lesen Sie die Anweisungen in diesem Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie den Hubschrauber bedienen, um das Produkt besser zu verstehen. Fehlerhafte Bedienung kann Schäden am Modell verursachen und wertvolle Zeit sowie Geld kosten.

HINWEIS:

Alle Beschreibungen, Garantien und sonstigen Begleitdokumente können jederzeit nach alleinigem Ermessen unseres Unternehmens geändert werden. Für aktuelle Produktinformationen kontaktieren Sie uns bitte.

WARNUNG:

Bitte lesen Sie das gesamte Benutzerhandbuch sorgfältig durch, um sich mit den Funktionen des Produkts vertraut zu machen, bevor Sie es in Betrieb nehmen. Eine unsachgemäße Nutzung kann zu Schäden am Produkt, Verlust von Eigentum oder sogar zu schweren Verletzungen führen. Dies ist ein komplexes Produkt, das ausschließlich zu Hobbyzwecken entwickelt wurde. Es muss mit Sorgfalt, gesundem Menschenverstand und grundlegenden mechanischen Kenntnissen betrieben werden. Ein unsachgemäßer Umgang kann sowohl zu Verletzungen als auch zu Sachschäden führen. Das Produkt ist nicht für die Nutzung durch Kinder ohne direkte Aufsicht von Erwachsenen vorgesehen. Dieses Handbuch enthält Sicherheits-, Betriebs- und Wartungshinweise. Bitte lesen und befolgen Sie alle Anweisungen und Warnhinweise vor dem Zusammenbau oder Betrieb sorgfältig, um Schäden oder Verletzungen zu vermeiden.

Sicherheitshinweise und Warnungen:

1. Altersfreigabe: Nicht geeignet für Kinder unter 14 Jahren. Es handelt sich nicht um ein Spielzeug.
2. Betreiben Sie Ihr Modell immer in offenen Bereichen, fern von Fahrzeugen, Verkehr und Menschen. Befolgen Sie stets die Betriebsanweisungen, Warnungen und Hinweise auf unterstützenden Geräten (z. B. Ladegeräten, Batterien usw.).
3. Halten Sie das Produkt fern von Chemikalien. Bewahren Sie es von Kleinteilen und elektrischen Geräten entfernt auf.
4. Halten Sie das Modell immer von Wasser fern.
5. Achten Sie besonders darauf, dass es nicht wasserdicht ist und bei Kontakt mit Wasser beschädigt werden kann.
6. Stecken Sie keine Teile des Modells in den Mund – dies kann schwere Verletzungen oder sogar den Tod verursachen.
7. Betreiben Sie Ihr Modell nicht mit Akkus, die eine zu niedrige Spannung haben.

Helikopter-Parameter:

Länge	415mm
Höhe	118mm
Gewicht	310g
Hauptrotor (Länge)	375mm
Heckrotor (Durchmesser)	70mm
Batteriespezifikation	7.4V 1200 mAh 25C
Flugdauer	10-12 Min.
Hauptmotor (brushless)	2511
Heckmotor (brushless)	1204

Helikopter-Parameter:

1. Für Ihre Sicherheit verwenden Sie bitte ausschließlich das mitgelieferte Standard-Ladegerät.
2. Es wird dringend empfohlen, für das Laden der Batterie ausschließlich das beigegefügte Ladegerät zu verwenden.
3. Lithiumbatterien können beschädigt werden und möglicherweise nicht mehr korrekt laden, wenn die Spannung unter 7,4 V fällt.

Akku laden:

1. Verbinden Sie das USB-Kabel mit einem USB-Anschluss am Computer oder einem Netzadapter.
2. Verbinden Sie das andere Ende des USB-Kabels (Typ-C-Stecker für Android) mit dem Akku, um ihn zu laden.
3. Während des Ladevorgangs blinkt die aktuelle Ladeanzeige; sobald der Akku vollständig geladen ist, leuchten alle vier Lichter dauerhaft.
4. Trennen Sie die Ladeverbindung nach Abschluss des Ladevorgangs.

Hinweis:

Es wird empfohlen, einen 5V 2A Adapter für schnelleres Laden zu verwenden.

Um maximale Sicherheit zu gewährleisten, überwachen Sie den Akku während des Ladevorgangs.

Lassen Sie Kinder den Akku nicht unbeaufsichtigt laden. Ein Erwachsener muss den gesamten Ladevorgang überwachen.

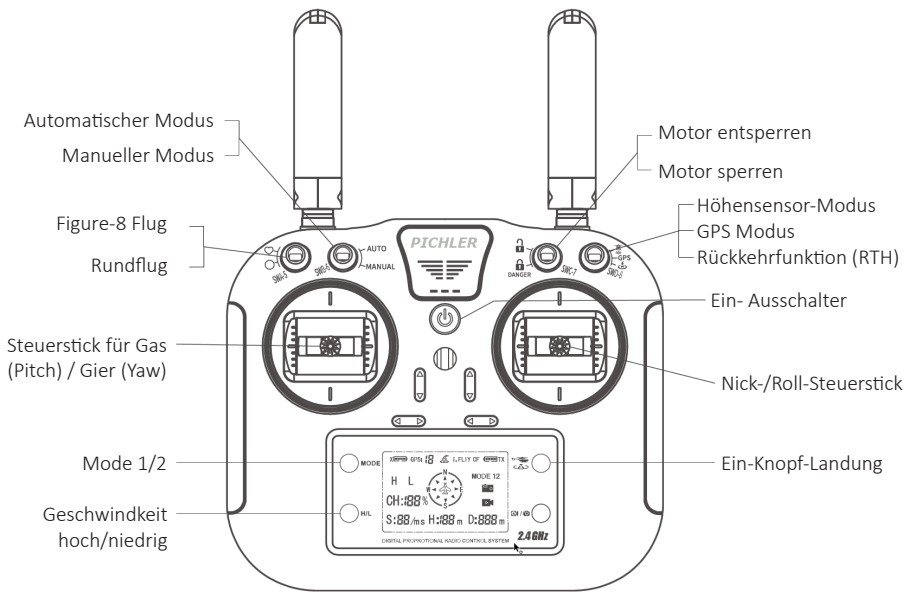
Batterie-Funktionen und Anzeigen:

Achtung:

Schalten Sie den Akku nach der Benutzung aus, da eine lange eingeschaltete Zeit die Lebensdauer des Akkus verkürzen kann. Nach dem Flug entfernen Sie bitte den Akku aus dem Helikopter, um Schäden durch Tiefentladung zu vermeiden.

Status	Akkustand
4 Lichter an	100%
3 Lichter an	75%
2 Lichter an	50%
1 Licht an	25%
4 Lichter Blinkend	kritischer Akkustand (>5%)

Sender-Funktionen:



Experte: Invertierter Flugmodus:

Der Helikopter steigt auf über 8 Meter Höhe.

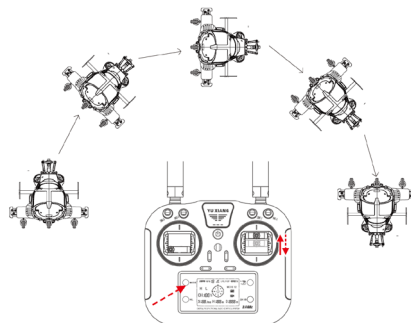
Wechseln Sie anschließend in den „Automatischen-“ und dann in den „Manuellen Flugmodus“.

Drücken Sie die Taste für den invertierten Flug für zwei Sekunden, bis zwei Signaltöne zu hören sind – der Helikopter wechselt in den Ein-Knopf-Invertiermodus.

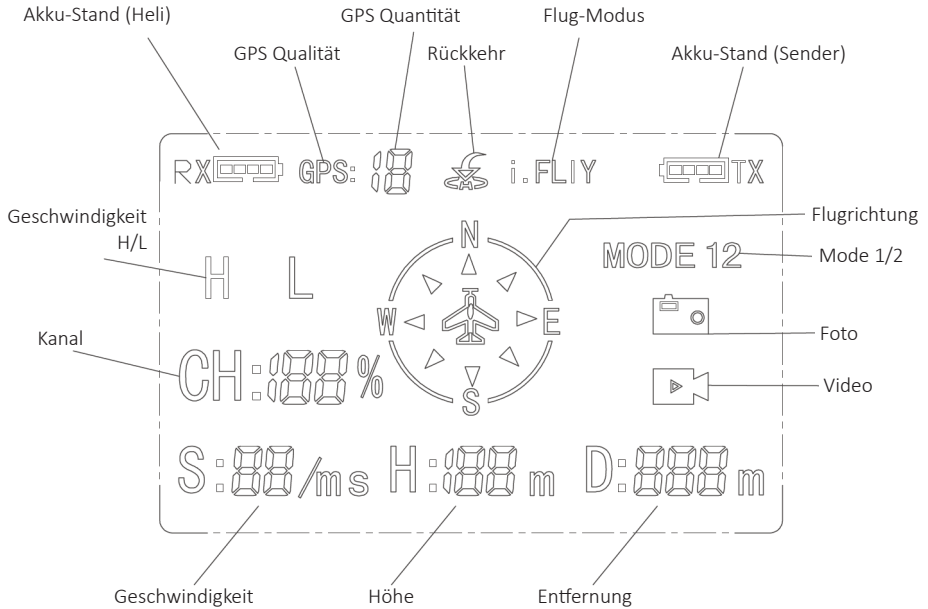
Bewegen Sie den Roll-Stick (seitliche Steuerung) schnell nach links oder rechts und bringen Sie ihn sofort wieder in die Mittelstellung zurück. Der Helikopter führt automatisch eine 180°-Rolle aus und schwebt auf dem Kopf weiter.

Wichtiger Hinweis:

Im invertierten Flug bleiben die Steuerbefehle gleich wie im normalen Flug!



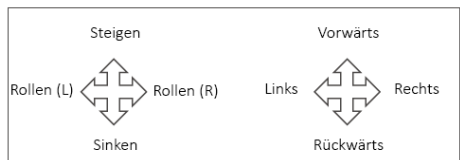
Sender-Display:



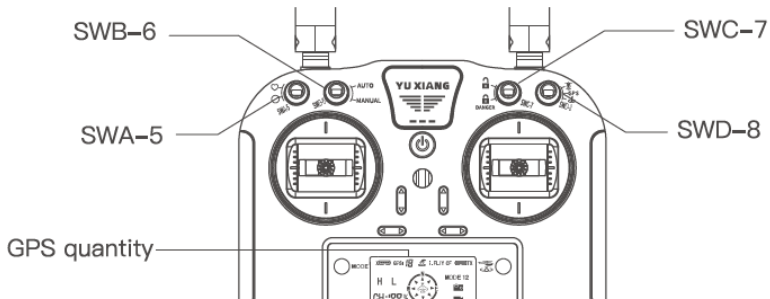
Mode 1 - Gas rechts



Mode 2 - Gas links



Schalterfunktionen:



SWA-5:

Wenn der Schalter nach oben gedrückt wird, speichert der Helikopter die aktuelle Position und fliegt anschließend eine horizontale Acht basierend auf diesen Koordinaten.

Im GPS-Modus: Wenn der Reset-Schalter nach unten gedrückt wird, speichert das Fluggerät die aktuelle Position und fliegt einen horizontalen Kreis um diesen Punkt herum.

SWB-6:

Schalter nach oben: Aktiviert den automatischen Stabilisationsmodus (Attitude Mode).

Schalter nach unten: Aktiviert den vollständig manuellen Modus. Dabei werden die optische Positionsbestimmung nach unten und das GPS deaktiviert.

Hinweis:

Dieser Modus ist geeignet bei schlechter GPS-Verbindung, Störungen durch geomagnetische Felder oder wenn das Fluggerät nicht genau positioniert werden kann bzw. bei starken Gierabweichungen. Außerdem empfohlen für manuelle Steuerung und Notlandungen.

SWC-7 (NOTAUS / KILL SWITCH)

Schalter oben: Motor entsperrt - im normalen Flug sollte der Schalter oben bleiben.

Schalter unten sperrt das Fluggerät, es stoppt alle Bewegungen (einschließlich Motoren und Servos), daher den Sperrschalter während des Flugs nur mit Vorsicht benutzen. Ein Stopp im Flug führt zum Absturz des Fluggeräts, es sei denn, ein schwerer Fehler wurde festgestellt (z. B. Kollision in der Luft, keine Kontrolle über das Fluggerät, starker Auf- oder Abstieg, kein Attitude-Modus aktiv). Wenn der SWB-6-Schalter auf manuellen Modus gestellt ist und das Fluggerät trotzdem nicht kontrolliert werden kann, dann in der Luft auf Sperrmodus schalten, um einen gezielten Absturz zu erzwingen.

Schalterfunktionen:

SWD-8:

Schalter oben aktiviert die visuelle Positionsbestimmung nach unten.
Die maximale Flughöhe beträgt 6 Meter – geeignet für GPS-schwache Umgebungen.

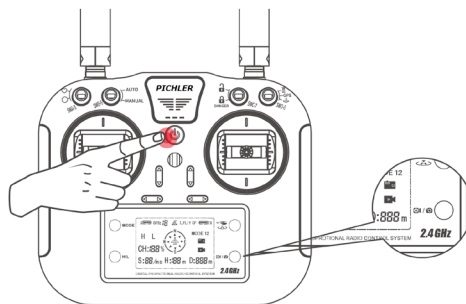
Schalter in der Mittelstellung aktiviert den GPS-Positionsmodus,
der eine präzise Ortung, stabilen Flug und intelligentes Fliegen ermöglicht.

Schalter unten aktiviert die Rückkehrfunktion (Return).
Das Fluggerät kehrt automatisch sofort zum Startpunkt zurück,
landet selbstständig und schaltet danach die Motoren aus.

Sender binden

Wenn Sie ein komplettes Set aus Fernsteuerung und Helikopter gekauft haben, wurde die Funkverbindung bereits im Werk eingerichtet. Sie können den Helikopter direkt einschalten und verwenden.

In allen anderen Fällen nutzen Sie bitte die folgende Methode zum Koppeln.



1. Halten Sie die Kamera-Taste und die Einschalttaste der Fernsteuerung gleichzeitig gedrückt. Es ertönt ein durchgehender Piepton.
2. Schalten Sie den Helikopter ein und aktivieren Sie den Smart-Akku. Die gelbe Status-LED am Helikopter beginnt schnell zu blinken.
3. Halten Sie den Helikopter in weniger als 0,5 m Abstand zur Fernsteuerung und lassen Sie ihn ruhig stehen.
4. Die Fernsteuerung gibt zwei aufeinanderfolgende Signaltöne aus, und das Display zeigt den Helikoptertyp sowie RX-Leistung – das bedeutet, dass das Binding erfolgreich war. Die Statusanzeige kehrt nun in den Normalzustand zurück.
5. Falls das Koppeln nicht erfolgreich war, wiederholen Sie die oben genannten Schritte.

Schalterfunktionen:

⚠ Hinweis: Nach erfolgreichem Binden (Frequenzabgleich) zeigt die Status-LED je nach aktueller Schalterstellung an der Fernsteuerung den jeweiligen Flugmodus an. Bitte orientieren Sie sich an den folgenden LED-Signalen:

Beschreibung der Statusanzeigen am Helikopter:

LED-Anzeige	Bedeutung
Gelbes Licht, schnelles Blinken	Selbsttest des Helikopters
Rotes Dauerlicht	Visuelle Positionsbestimmung aktiv
Grünes Licht, langsames Blinken	GPS-Satellitensuche und-Positionierung
Grünes Dauerlicht	GPS-Positionsmodus aktiv
Gelbes Dauerlicht	Manueller Flugmodus aktiv

⚠ Warnungen & Sonderfälle:

Langsam blinkendes rotes Licht: Stromversorgung niedrig – Stufe 1

Schnell blinkendes rotes Licht: Stromversorgung sehr niedrig – Stufe 2

Rot-Gelb abwechselnd blinkend: Fehler bei geomagnetischen Daten – Neuausrichtung erforderlich

i Hinweis: Nach dem erfolgreichen Koppeln zwischen Helikopter und Fernsteuerung werden je nach Schalterstellung an der Fernsteuerung verschiedene Modus-LEDs angezeigt.

Kreisell-Kalibrierung:

Nach erfolgreichem Binden (Koppeln) bewegen Sie im Mode 2:

- den linken Steuerknüppel in die oberste Ecke
- den rechten Steuerknüppel in die unterste Ecke (entgegengesetzt)

und halten Sie diese Position für 2–3 Sekunden.

Sobald die gelbe LED schnell blinkt und anschließend in ein grünes Dauerlicht übergeht, ist die Kalibrierung abgeschlossen.

Kreisel-Kalibrierung:

Hinweis zur Kreisel-Kalibrierung:

Stellen Sie sicher, dass der Helikopter auf einer ebenen Fläche steht, wenn Sie die Kreisel-Kalibrierung durchführen. Andernfalls kann der zuvor kalibrierte Kreisel verfälscht werden. Eine erneute Kalibrierung ist nicht notwendig, es sei denn, der Initialisierungsvorgang kann nicht abgeschlossen werden, oder der Helikopter zeigt im manuellen Flugmodus eine ständige Gierabweichung. In diesen Fällen sollte der Kreisel neu kalibriert werden.

Nach Abschluss der Kalibrierung zeigt die Status-LED den aktuellen Flugmodus entsprechend der Schalterstellung an. Siehe hierzu die LED-Beschreibung.

Kompass-Kalibrierung:

Stellen Sie den Helikopter (nach erfolgreichem Binden) auf den Boden. Nehmen Sie die Fernsteuerung im Mode 2:

Linker Steuerknüppel: in die untere linke Ecke
Rechter Steuerknüppel: in die obere rechte Ecke

Dadurch wird die Kompass-Kalibrierung gestartet.

Wenn die gelbe LED schnell blinkt, befindet sich der Helikopter im Kompass-Kalibrierungsmodus.

Der Helikopter wird waagerecht gedreht, bis das schnell blinkende gelbe Licht in ein schnell blinkendes grünes Licht übergeht. Dann den Helikopter senkrecht aufstellen und erneut drehen, bis ein grünes Dauerlicht erscheint – die Kompasskalibrierung ist nun abgeschlossen.

⚠ Hinweis: Bitte kalibrieren Sie den Kompass erneut, vor dem ersten Flug oder bei Wechsel des Flugortes, um einen sichereren und stabileren Flug zu gewährleisten.

Während der Kalibrierung:
Halten Sie den Helikopter mindestens 1 m über dem Boden.

Führen Sie keine Kalibrierung in der Nähe starker Magnetfelder durch, z. B. bei magnetischen Störquellen, Gebäuden mit Bewehrung oder in der Nähe von Metallmassen.

Manuelles Starten/Stoppen des Motors:

Motor starten:

Beide Steuerknüppel gleichzeitig nach außen unten bewegen (siehe Abbildung), dann sofort loslassen.
Anschließend den Gasknüppel über 50 % schieben – der Helikopter hebt ab.

Motor stoppen:

Nach der Landung den Gasknüppel mindestens 3 Sekunden in unterster Position halten, dann stoppt der Motor.

Motor im Flug stoppen (Notaus):

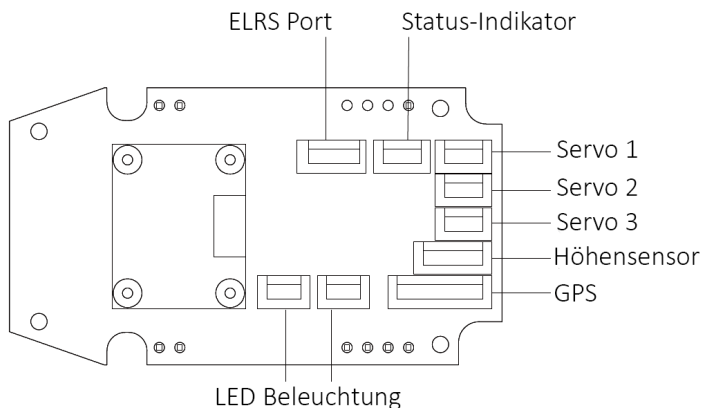
Während des Flugs kann durch Umschalten des Schalters SWC-7 nach unten der Motor sofort abgeschaltet werden – alle Funktionen (inkl. Motoren und Servos) werden deaktiviert.

⚠ Dieser Lock-Schalter darf nur im Notfall verwendet werden, da ein abrupter Stopp in der Luft zum Absturz führt.

Empfohlene Anwendung nur bei kritischen Fehlern, z. B.:

- Kollision in der Luft
- Kontrollverlust
- Unkontrollierter Auf- oder Abstieg
- Kein Attitude-Modus aktiv
- Trotz Umschalten auf SWB-6 (manueller Modus) keine Kontrolle mehr möglich
- In diesen Fällen: SWC-7 aktivieren, um einen gezielten Absturz einzuleiten.

Platinen-Diagramm



Flugmodi:

Der Airwolf bietet drei Flugmodi:

- GPS-Stabilisationsmodus
- Optischer Fluss-Stabilisierungsmodus
- Manueller Flugmodus (Attitude Mode)

Diese Modi können über die Fernsteuerung umgeschaltet werden.

Mittelstellung des Schalters (GWD-8):

Aktiviert den GPS-Stabilisierungsmodus. Mit Hilfe von GPS + geomagnetischem Modul ermöglicht dieser Modus:

präzises Schweben
stabilen Flug
smarte Flugfunktionen
exakte Positionierung
maximale Neigungswinkel: 25°
maximale Fluggeschwindigkeit: 5 m/s

Obere Stellung des Schalters (GWD-8):

Aktiviert den optischen Flussmodus (optische Positionsbestimmung).

Geeignet bei schlechtem oder fehlendem GPS-Empfang.

Die optische Positionsbestimmung funktioniert nur auf flachem, offenem Boden.

Maximale Flughöhe: 6 m

Fluggeschwindigkeit: 1 m/s im Low Gear, 2 m/s im High Gear

Untere Stellung des Schalters SWB-6:

Aktiviert den manuellen Flugmodus (Attitude Mode). Dieser Modus deaktiviert GPS und die optische Positionsbestimmung und eignet sich zur Notsteuerung bei GPS-Fehlern, z. B. durch geomagnetische Störungen oder wenn das Modell nicht korrekt giert.

→ Für Notlandungen geeignet.

Hinweise zur Verwendung des Hösensensors:

Bitte achten Sie stets auf Ihre Umgebung. Der Hösensensor dient nur zur Unterstützung unter bestimmten Bedingungen und ersetzt keinesfalls Ihre eigene Kontrolle oder Aufmerksamkeit. Behalten Sie den Helikopter während des gesamten Flugs im Blick und übernehmen Sie die Verantwortung für die Steuerung.

Das System erkennt Bodenstrukturen unterhalb des Helikopters und stabilisiert Höhe und Position bis zu einer maximalen Höhe von 6 Metern. Starten Sie nicht von erhöhten Positionen (z. B. Dächern), da der Sensor dann versagt und der Helikopter abdriften kann.

In diesem Fall:

→ Sofort manuell zurückfliegen oder auf GPS-Stabilisierung umschalten.

Der Hösensensor funktioniert nicht zuverlässig, wenn der Untergrund:

- Einfarbig und ohne Struktur ist (z. B. rein schwarz, weiß, rot oder grün)
- Stark reflektiert oder glänzt
- Aus Wasser oder durchsichtigem Material besteht
- In Bewegung ist (z. B. Menschen, Büsche, Gras im Wind)
- Plötzliche Helligkeitswechsel auftreten
- Sehr dunkel oder sehr hell ist
- Starke Infrarot-Reflexionen oder -Absorption aufweist (z. B. Metalloberflächen)

Funktionsbeschreibungen:



Automatische Rückkehr (Auto Return)

Der Airwolf verfügt über eine automatische Rückkehrfunktion. Die Hauptfunktion ist das intelligente Rückkehren im Notfall, z. B. bei Signalverlust oder niedrigem Akkustand.

- Wenn die Fernsteuerung oder der Helikopter das Signal verliert, wird automatisch die Rückkehr eingeleitet.
- Der Helikopter kehrt dann zum vorher gespeicherten Startpunkt zurück und landet dort.
- Beim Aktivieren der Rückkehr erscheint ein „Home“-Symbol auf dem Display, begleitet von einem Warnton.



Rückkehrpunkt (Return Point)

Beim Einschalten des Helikopters beginnt die Satellitensuche (dauert beim ersten Mal etwas länger). Sobald die Anzeige von langsam blinkend grün auf dauerhaft grün wechselt, und die Satellitenanzahl im Display erscheint, wird ein Ton ausgegeben – jetzt ist der Rückkehrpunkt gespeichert.



Hinweis:

Wenn keine ausreichende Satellitenanzahl verfügbar ist oder das Display kein GPS-Signal zeigt, ist der GPS-Modus gesperrt – der Helikopter kann nicht abheben.

Wenn der Start im optischen Höhenmodus oder im manuellen Modus erfolgt, wird der Rückkehrpunkt nur dann gesetzt, wenn beim Flug ein GPS-Fix erreicht wird. Das ist riskant – vermeiden Sie diese Situation.

Funktionsbeschreibungen:

Smart Return (intelligente Rückkehr)

Wird manuell durch den Benutzer aktiviert. Sobald aktiviert, kehrt der Helikopter automatisch zum Rückkehrpunkt zurück. Während des Rückflugs kann der Pilot die Kontrolle jederzeit zurückübernehmen.

Gesteuerte Rückkehr (Straight Return)

Wenn der Benutzer den Rückflug auslöst:

1. Der Rückkehrpunkt wird gespeichert
2. Die Rückkehr wird gestartet
3. Der Helikopter bremst ab, dreht sich Richtung Rückkehrpunkt und beginnt den Flug zurück

Je nach Entfernung reagiert der Helikopter unterschiedlich:

A. Entfernung > 15 m: Nase richtet sich zum Rückpunkt, steigt ggf. auf Zielhöhe (z. B. 10 m), dann Rückflug

B. Entfernung 3–15 m: Höhe wird ggf. auf 5 m erhöht, dann Rückflug

C. Entfernung < 3 m: Direkte Landung an aktueller Position

Nach Ankunft am Rückkehrpunkt **beginnt die automatische Landung.**

Smart Low Power Return (bei niedrigem Akkustand)

Der Airwolf erkennt anhand der Flugentfernung, ob der aktuelle Akkustand für eine Rückkehr ausreichend ist. Ist nur noch genug Energie für Rückkehr und Landung vorhanden, startet der Helikopter automatisch die Rückkehr.

- Bei Level 1 Akkustand fliegt der Helikopter 25 m vor den Startpunkt, steigt auf 20 m Höhe, wartet dort in der Luft (quasi als "Sicherheitszaun").
- Wird Level 2 Akkustand erreicht, beginnt automatisch die Rückkehr und Landung

Hinweis:

Während der Rückkehr bei niedrigem Akkustand zeigt die Fernsteuerung einen Warnhinweis und das Empfangssignal (RX) beginnt zu blinken.

Eine manuelle Steuerung ist in diesem Fall nicht mehr möglich.

Wenn sich der Helikopter bei niedrigem Akkustand (Level 1) in einem Umkreis von max. 25 m Entfernung und max. 20 m Höhe befindet, kann er noch manuell kontrolliert werden. Wenn er jedoch zu weit oder zu hoch ist, kann bei Strommangel direkt Level 2 erreicht werden – in diesem Fall kehrt der Helikopter sofort zum Startpunkt zurück und landet automatisch.

Funktionsbeschreibungen:

Failsafe Return (Signalverlust)

Wenn die Verbindung zur Fernsteuerung für mehr als 3 Sekunden unterbrochen ist:

- Der Helikopter erkennt den Verlust (Symbole auf Display verschwinden)
- Er kehrt automatisch zum Rückkehrpunkt zurück

Sobald die Verbindung wiederhergestellt ist und das Signal stabil bleibt:

- Beendet der Helikopter den Rückflug
- Bleibt in der Luft stehen (Hover-Modus) und wartet auf neue Befehle

Ein-Knopf-Landung (One-button Landing)

Durch langes Drücken der Landetaste landet der Helikopter an der aktuellen Position (keine Rückkehr zum Startpunkt).

Während der Landung kann der Pilot über die Fernsteuerung:

- Höhe beeinflussen (Gas geben, um zu stoppen)
- Oder die Landung durch erneutes Drücken der Taste abbrechen

Der Helikopter bleibt dann in der Luft und wartet auf weitere Befehle.

Kreisflug (Round Flight)

Wenn der entsprechende Schalter aktiviert wird, speichert der Helikopter die aktuelle Position und beginnt einen horizontalen Rundflug um diesen Punkt.

Deaktivieren des Schalters oder Bewegen der Steuerknüppel beendet den Kreisflug.

Flug in Achter-Form (Figure 8 Flight)

Im GPS-Modus kann der Helikopter eine Achterflugbahn (oben/unten) um gespeicherte Koordinaten fliegen.

Einfach den zugehörigen Schalter aktivieren – erneutes Umschalten deaktiviert den Modus.

Funktionsbeschreibungen:

🔑 Flugbeschränkung (Flight Restriction)

Aus Sicherheitsgründen ist der Airwolf begrenzt auf:

- Maximale Flughöhe: 120 m
- Maximale Flugdistanz: 350 m (elektronischer Zaun)

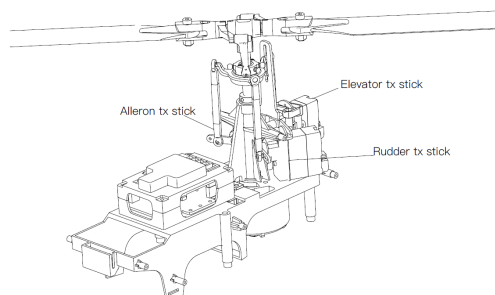
⚙️ Rotor-Pitch-Einstellung

Wenn z. B. das Seitenruder oder andere Teile gewechselt werden, kann sich der Anstellwinkel der Rotoren verändern. Dieser muss ggf. neu eingestellt werden, um die Flugstabilität zu gewährleisten. Die Schritte dazu folgen im nächsten Abschnitt.

Einstellung des Blattwinkels am Hauptrotor (Pitch Setup)

1. Fernsteuerung mit dem Helikopter koppeln (Frequenzabgleich abgeschlossen).
2. Den Schalter SWC-7 an der Fernsteuerung nach unten schalten, um den Helikopter zu sperren. Dann den SWA-5 Schalter 8-mal schnell hintereinander nach unten bewegen, um in den Pitch-Einstellmodus zu wechseln. Das Display zeigt nun nur noch die Rotor- und Kanalzuordnung an.
3. Die Kamera-Taste lange drücken, bis ein Piepton ertönt. Alle Servos fahren in die Ausgangsstellung (Servo-Homing).
4. Mit dem Steuerknüppel den entsprechenden Taumelscheibenservo so einstellen, dass die Taumelscheibe waagrecht steht und der Anstellwinkel der Rotorblätter 0° beträgt. Danach den SWC-7 Schalter wieder nach oben schalten – die Fernsteuerung zeigt wieder die vollständige Anzeige und die Pitch-Einstellung ist abgeschlossen.

⚠️ **Hinweis:** Diese Einstellung sollte nur von erfahrenen Anwendern oder Fachpersonal durchgeführt werden!



ELRS-Empfänger: Kanal- & Schalterbelegung für Flugmodi

⚠ Hinweis: Um den Bindemodus zu aktivieren, schalten Sie den Empfänger dreimal hintereinander kurz ein und wieder aus.

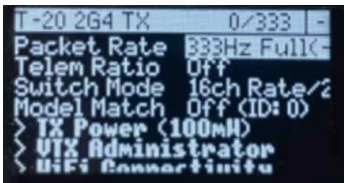
Kanal	Funktion	Belegung / Bedeutung
CH1	Roll (Links/Rechts)	±100 = Aileron
CH2	Nick (Vor/Zurück)	±100 = Elevator
CH3	Gas	±100 = Throttle
CH4	Gieren (Drehung links/rechts)	±100 = Rudder
CH5	SD (Drei-Wege-Schalter: Flugmodus)	-100 = Optischer Flussmodus 0 = GPS-Modus +100 = Rückkehr-zum-Startpunkt (Return-to-Home)
CH6	SA (Zwei-Wege-Schalter: Not-Aus)	-100 = Steuerung erlaubt +100 = Not-Aus
CH7	SC (Drei-Wege-Schalter: Auto-Flug)	-100 = GPS-Modus: Kreisflug aktivieren 0 = Auto-Flug AUS +100 = GPS-Modus: Achtflug aktivieren
CH8	SB (Zwei-Wege-Schalter: Manuell/Auto)	-100 = Automatikmodus (Modus wird über CH5 gewählt) 0 oder +100 = Manueller Flugmodus (GPS/Optik AUS)
CH9	SI (Taster: Umkehrflug)	In GPS-Modus, Schaltvorgang von -100 auf +100 löst den „Ein-Knopf-Umkehrflug“ aus

Senderparameter gemäß T20 OS-Kommunikationsprotokoll:

Kanaleinstellungen



Kommunikationsfrequenz



Kommunikationsmodus Einstellung



Alle Einstellungen basieren auf dem T20-Protokoll.
Bei Abweichungen bitte das Handbuch der jeweiligen Fernsteuerung beachten.

Troubleshooting:

Nr.	Problem	Lösung
1	GPS-Modus lässt sich nicht zum Starten freischalten	1. Das GPS-Symbol erscheint nicht im Display – vor dem Start sicherstellen. 2. Prüfen, ob der Fernsteuerschalter in der richtigen Position ist.
2	Nach dem Einschalten wird der Helikopter nicht auf der Fernsteuerung angezeigt	1. Die Stromversorgung war zu schnell – Fernsteuerung konnte nicht rechtzeitig reagieren. 2. Helikopter neu starten.
3	Die LED blinkt nach dem Einschalten dauerhaft schnell	Der Helikopter befindet sich im Gyro-Erkennungsmodus – bitte auf eine ruhige, ebene Fläche stellen.
4	Der Helikopter kann nach dem Start nicht schweben oder kippt seitlich	Den Kreisel neu kalibrieren – dazu den Helikopter auf einen ebenmäßigen Untergrund stellen.
5	Starke Vibrationen im Flug	1. Rotorblätter auf Beschädigung prüfen und bei Bedarf alle ersetzen. 2. Hauptrotorkreuz prüfen – bei Verbiegung austauschen.
6	Der Helikopter lässt sich nicht entsperren; die LED blinkt schnell	Die Batteriespannung ist zu niedrig – bitte vollständig aufladen.
7	Instabiler Flug bei starkem Wind	Der Helikopter ist für Windstärken unter 4 Beaufort geeignet.
8	Kein Schweben möglich, dreht sich im Kreis	Die Kompassdaten sind fehlerhaft – bitte neu kalibrieren.

Konformitätserklärung:

Pichler Modellbau erklärt hiermit, daß sich das vorliegende Gerät in den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Vorschriften der entsprechenden EU-Richtlinien befindet. Auf der jeweiligen Produktseite unserer Website kann die Konformitätserklärung heruntergeladen werden.

Hinweis zur Batterieentsorgung.

Defekte Akkus sind Sondermüll und dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden. Im Fachhandel, wo Sie die Akkus erworben haben, stehen Batterie-Recycling-Behälter für die Entsorgung bereit. Entsprechende Behälter finden sich aber auch in Supermärkten. Der Fachhandel ist zur Rücknahme verpflichtet.

PICHLER Modellbau GmbH
84307 EGGENFELDEN
GERMANY
www.flitezone.de