

7-Kanal 2,4 GHz Dual Prozessor Funkfernsteuersystem

FLASH7

Deutsche
Kurzanleitung

HITEC



4096
Resolution

SLT
SECURE LINK TECHNOLOGY

Fly any SLT protocol Tx-Ready models with the Aurora 9X.
No additional modules or equipment required, just change
the protocol in the program and you're ready to fly.
For more information on Tx-Ready Models visit Tx-Ready.com

2.4GHz ADAPTIVE
Telemetric **AFHSS** FREQUENCY HOPPING
SPREAD SPECTRUM

Inhalt

Lieferumfang	2	8. Schnelles Programmieren eines Hubschraubermodells	18
1. Einführung	2	9. Kanäle zuordnen	21
1.1. Sicherheitshinweise	2	10. Servo-Umkehr	22
1.2. Gewährleistung/Haftungsausschluss	3	11. Servomittentrimmung	23
2. Sender-Übersicht	4	12. Servo-Wegbegrenzung	24
3. Eigenschaften	7	13. Dual Rate-Werte und Exponential-Werte	25
4. Startbildschirm	8	14. Steuermode umstellen	27
5. System- und Modell-Menü	9	15. Reichweitentest und Antennenpositionierungskontrolle	29
6. Binden von Sender und Empfänger	11	16. Warnhinweise	30
7. Schnelles Programmieren eines Motor- oder Segelflugmodells	14		

Lieferumfang

- Sender Flash 7
- Ladekabel
- Ausführliche englische Anleitung
- Deutsche Kurzanleitung
- Optima-Empfänger

1. Einführung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres HiTEC 2,4 GHz Senders. Dieser Sender ist für alle gängigen Flugzeugtypen konzipiert und einer der einfachsten zu programmierenden Sender. Mit 7ms Taktzeit und 4096 Schrittauflösung verfügt der Sender Flash 7 über eine blitzschnelle Reaktion. Mithilfe von HiTECs' bi-direktionaler, AFHSS (Advanced Frequency Hopping Spread Spectrum) 2,4 GHz-Technologie können Sie Ihr Flugmodell nach jedem Flug sicher landen.

Diese Anleitung enthält die wichtigsten Punkte zur Benutzung des Senders.

Bitte lesen Sie die gesamte Bedienungsanleitung sorgfältig, bevor Sie den Sender in Betrieb nehmen.

1.1 Sicherheitshinweise

Flugmodelle können gefährlich sein, wenn keine ausreichenden Sicherheitsmaßnahmen getroffen werden. Nachfolgend sind einige Sicherheitshinweise aufgelistet, die Sie und Ihre Mitmenschen schützen sollen.

und wenn notwendig auch für den Bau der Modelle, Unterstützung von erfahrenen Modellfliegern zu holen. Fragen Sie bei Ihrem Fachhändler nach Flugvereinen in Ihrer Nähe.

Sind Sie erfahren?

Modellfliegen ist kein intuitiver Prozess. Viele Modellflugpiloten sind von anderen Modellfliegern unterrichtet worden. Wir ermutigen Sie dazu sich für Ihre ersten Flugversuche,

Wo kann man fliegen?

Viele Modellflieger nutzen Fluggelände von Modellbauvereinen. Wir empfehlen Ihnen mit Ihren Modellen dort zu fliegen.

1.1 Sicherheitshinweise

Wichtige Grundsätze für sicheres Fliegen:

1. Fliegen Sie nicht über Menschen oder persönlichem Eigentum anderer.
2. Machen Sie einen Reichweitentest und Vorflugcheck bei Ihrem Flugmodell bevor Sie starten.
3. Achten Sie auf den Ladezustand Ihrer Akkus.
Nie mit leeren Akkus starten.
4. Das Equipment, das in RC-Modellen eingesetzt wird, ist eine sensible Elektronikausrüstung. Überprüfen Sie Ihre Empfänger nach einem Absturz, bevor Sie diese in ein anderes Modell einsetzen.
5. Benutzen Sie die Fail-Safe Funktion im AFHSS Modus, um den Motor im Fall eines Signalausfalls zu drosseln.
6. Gehen Sie nicht alleine fliegen.
7. Holen Sie sich die Erlaubnis des Grundstückseigentümers!
8. Unsachgemäß gewartete Flugmodelle können während des Gebrauchs eine Gefahr darstellen.
9. Eine Haftpflichtversicherung ist vom Gesetzgeber vorgeschrieben.
10. Fliegen Sie nicht bei ungünstigen Wetterbedingungen oder starkem Wind.
11. Fliegen Sie unter keinen Umständen unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder wenn Sie sich krank fühlen.
12. Fliegen Sie nicht in der Nähe von Stromleitungen oder Sendemasten.
13. Stellen Sie sicher, dass alle Steuerfunktionen korrekt auf die Befehle Ihres Senders reagieren.
14. Stellen Sie sicher, dass der Gashebel bei Einschalten Ihres Flugmodells auf Position aus steht.
15. Schalten Sie immer zuerst Ihren Sender ein und als letztes wieder aus.
16. Reagiert Ihr Flugmodell während des Fluges nicht Ordnungsgemäß, landen Sie unverzüglich.

1.2 Gewährleistung / Haftungsausschluss

Die Firma MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG übernimmt keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Soweit gesetzlich zulässig, ist die Verpflichtung der Firma MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG zur Leistung von Schadenersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund, begrenzt auf den Rechnungswert der an dem schadenstiftenden Ereignis unmittelbar beteiligten Warenmenge der Firma MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG. Dies gilt nicht, soweit die MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit unbeschränkt haftet.

Für unsere Produkte leisten wir entsprechend den derzeit geltenden gesetzlichen Bestimmungen Gewähr. Wenden Sie sich mit Gewährleistungsfällen an den Fachhändler, bei dem Sie das Produkt erworben haben.

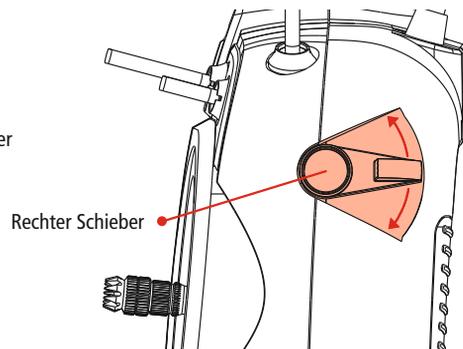
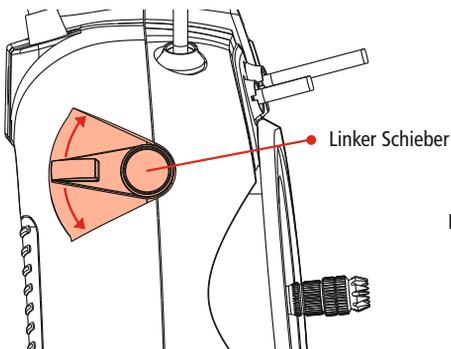
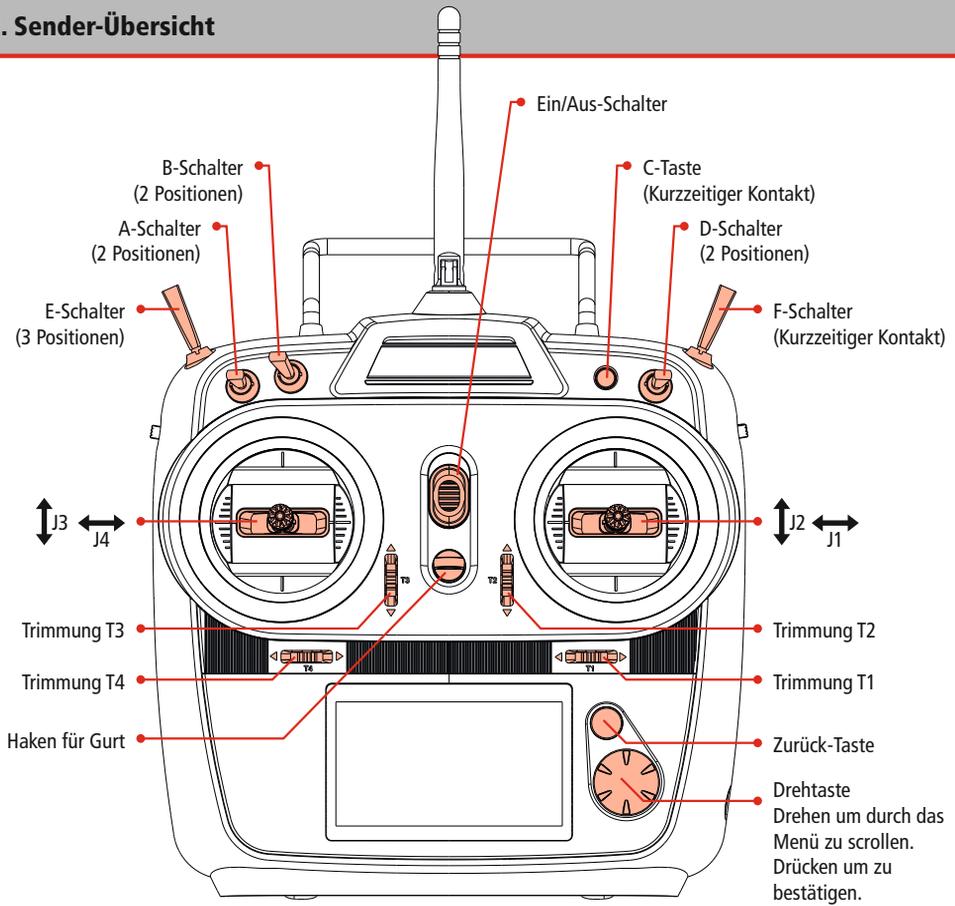
Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Fehlfunktionen, die verursacht wurden durch:

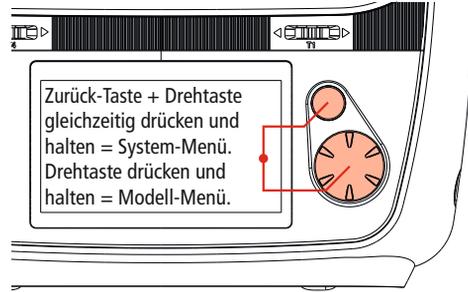
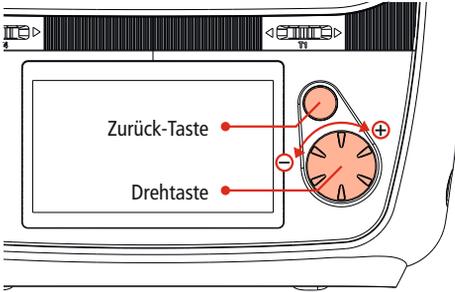
- Unsachgemäßen Betrieb
- Falsche, nicht oder verspätete, oder nicht von einer autorisierten Stelle durchgeführte Wartung
- Falsche Anschlüsse
- Verwendung von nicht originale MULTIPLEX/HiTEC-Zubehör
- Veränderungen/Reparaturen, die nicht von MULTIPLEX oder einer MULTIPLEX-Servicestelle ausgeführt wurden
- Versehentliche oder absichtliche Beschädigungen
- Defekte, die sich aus der normalen Abnutzung ergeben
- Betrieb außerhalb der technischen Spezifikationen oder im Zusammenhang mit Komponenten anderer Hersteller.

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG
Westliche Gewerbestraße 1
D-75015 Bretten-Gölshausen

Multiplex/HiTEC Service:
+49 (0) 7252 - 5 80 93 33

2. Sender-Übersicht





Drehtaste und Zurück-Taste

Der Sender Flash 7 verfügt über eine Drehtaste welche man drehen (Scroll-Effekt) und drücken (Bestätigen) kann, sowie eine Zurück-Taste.

Durch drehen der Drehtaste im und gegen den Uhrzeigersinn, können Sie durch die verschiedenen Menüs blättern (scrollen). Drücken Sie auf die Drehtaste um ein Menü zu öffnen, Einstellungen zu aktivieren oder zu bestätigen. Durch drücken der Zurück-Taste gelangen Sie zum vorherigen Bildschirm oder Sie deaktivieren eine Schaltfläche welche Sie zuvor aktiviert haben.

System- und Modell-Menü

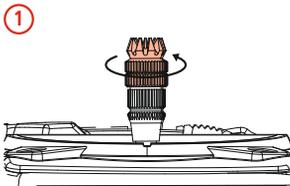
Drücken und halten Sie die Drehtaste und die Zurück-Taste gleichzeitig gelangen Sie in das System-Menü.

Drücken und halten Sie die Drehtaste um in das Modell-Menü zu gelangen.

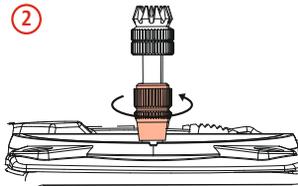
Verstellbare Knüppelgriffe

Um unseren Modellsportpiloten – ob jung oder alt, groß oder klein – die Bedienung des Senders so komfortabel wie möglich zu gestalten, verfügt der Sender über

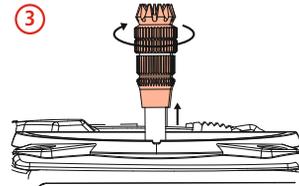
Knüppelgriffe die man je nach Bedarf etwas länger oder kürzer einstellen kann.



Drehen Sie das obere Stück des Knüppelgriffes entgegen des Uhrzeigersinnes, bis Sie die gewünschte Höhe erreicht haben.

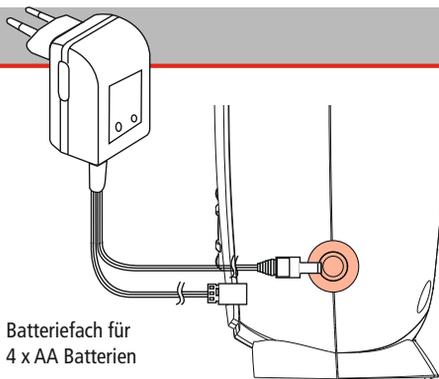
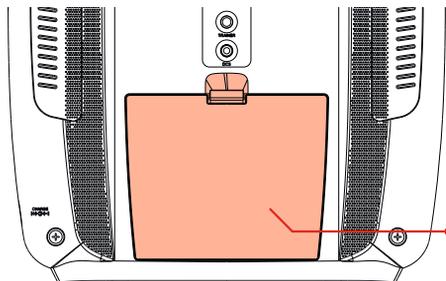


Anschließend drehen Sie solange das untere Stück des Knüppelgriffes entgegen des Uhrzeigersinnes bis es an das obere Stück anschließt.



Zum Schluss drehen Sie das obere Stück im Uhrzeigersinn bis es sich fest im Gewinde verankert hat.

2. Sender-Übersicht



Ladevorgang

Der Sender Flash 7 hat auf der Rückseite ein Batteriefach welches Platz für vier AA Batterien bietet. Sie können Alkaline oder wiederaufladbare AA Batterien in das Batteriefach einlegen.

Die Flash 7 hat einen Spannungsbereich von 4,8 bis 8,4 Volt DC. Diese breite Spanne ermöglicht es 4-zellige NiMh-Akkus oder einen 2-zelligen LiPo, LiFe oder Li-Ion-Akkupack einzulegen.

Seitlicher Ladeanschluss

Um den Ladeanschluss an der Seite des Senders zu nutzen, achten Sie bitte darauf, ein Ladegerät zu benutzen welches zu Ihren eingesetzten Batterien passt. Bitte schließen Sie das Ladegerät wie im obigen Bild gezeigt an.



Besser ist es die Akkus vor dem Laden zu entfernen, z. B. bei LiPo, LiFe oder Li-Ion-Akkupacks.

Wahl des richtigen Batterietypen

Der Standardbatterietyp des Senders Flash 7 ist Alkaline welcher eine Warnschwelle von 4,0 V hat. Sollten Sie einen anderen Batterietypen als Alkaline verwenden, müssen Sie diesen im System-Menü **MANAGEMENT** auswählen.

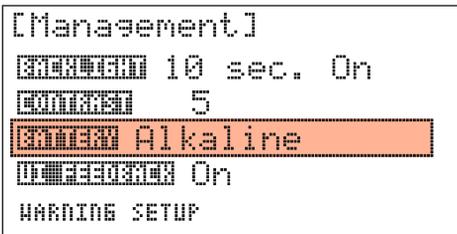
Sie wählen Sie einen anderen Batterietypen aus:

- Schalten Sie Ihren Sender ein. Wählen Sie bei "Ready to transmit?" **NO** aus und bestätigen durch drücken der Drehtaste.
- Drücken Sie gleichzeitig auf die Drehtaste und die Zurück-Taste um in das System-Menü zu gelangen. Wählen Sie im System-Menü **MANAGEMENT** aus.
- Scrollen Sie im Management-Menü runter zum Punkt **BATTERY**. Durch drücken der Drehtaste aktivieren Sie die Schaltfläche und können durch die verschiedenen Batterietypen scrollen. Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch erneutes drücken der Drehtaste.

Durch mehrmaliges drücken der Zurück-Taste gelangen Sie zurück zum Startbildschirm.

Die voreingestellten Warnschwellen für jeden Typen sind:

- Alkaline: 4,0 Volt
- NiMh oder NiCd: 4,3 Volt
- LiPo: 7,0 Volt
- LiFe: 6,0 Volt



3. Eigenschaften

1. Drei unterschiedliche 2,4 GHz Signalübertragungstechnologien

Der Sender Flash 7 kann Daten mit Hilfe von drei unterschiedlichen 2,4 GHz Signalübertragungstechnologien übermitteln:

- HiTEC AFHSS (Bidirektional – mit oder ohne Telemetriedaten) unter Verwendung der MINIMA- und OPTIMA-Empfängertypen,
- das extrem schnelle HiTEC AFHSS mit nur 7ms Taktzeit (Unidirektional – ohne Telemetriedaten) unter Verwendung der MAXIMA-Empfängertypen, nur für digitale Servos geeignet
- und das SLT™ Protokoll (Unidirektional – ohne Telemetriedaten).

2. 3 in 1 Funkfernsteuersystem

Mit erweiterten Programmiermöglichkeiten für Acro, Segelflieger und Helicopter haben Sie die Möglichkeit Ihre Flugkünste zu erweitern – ohne bei Ihrem Sender ein Upgrade durchführen zu müssen.

3. Auflösung 4096 Schritte

Die 4096 Auflösung ermöglicht eine genauere und knackigere Servobewegung.

4. Grafische Anzeigen am LCD-Display

Erleichtert die Ansicht für die Programmierung und die Telemetrie-Anzeigen.

5. Drehtaste für einfaches Programmieren

Programmieren Sie Ihren Sender kinderleicht und schnell mithilfe der Drehtaste.

6. 2 virtuelle Masterkanäle zum Mischen

Ermöglicht erweitertes Mischen nur in Sendern mit mehr Kanälen.

7. 6 zuweisbare Schalter und 2 Schieber

Gibt Ihnen die Qual der Wahl für die totale Kontrolle.

8. Telemetrie-Funktionen mit unserem OPTIMA-Empfänger

Unser OPTIMA Empfänger hält Sie dank der Telemetrie-Funktion auf dem Laufenden was gerade mit Ihrem Flugmodell passiert.

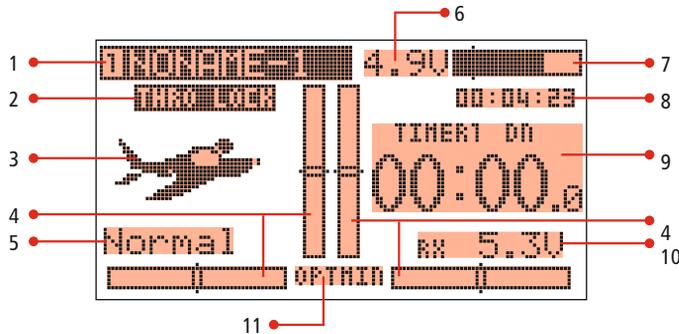
9. DCS-Anschluss (Batteriespannung Power Out)

Optionales Zubehör wie z. B. eine VR-Brille oder eine Head-Tracking-Ausrüstung sind anschließbar.

4. Startbildschirm

Der Startbildschirm ermöglicht das schnelle Erfassen von Informationen.

Durch drehen und drücken der Drehtaste können Sie schnell und unkompliziert durch die verschiedenen Menüs blättern.



1. Modell-Name

- Zeigt den aktuellen Modell-Namen an.
- Durch anwählen und drücken mit der Drehtaste gelangen Sie in das Modell-Auswahl-Menü.

2. Gassperre aktiv

3. Flugzeugtyp

- Entweder ACRO, GLID oder HELI. Anzeige je nach aktiv ausgewähltem Modelltypen.

4. Digital-Trim Positionsanzeigen (links und rechts)

- Zeigt die Position der digitalen Trimmungen auf der Gas- und den drei Hauptflugsteuerungen (Roll-, Nick- und Gier bzw. Quer-, Höhen- und Seitenrudder) an.

5. Flug-Zustand

- Zeigt den Flugzustand des aktiven Modells an.

6. Batterieanzeige Empfänger

- Zeigt den Batteriestand des Empfängers an.

7. Poweranzeige

8. Gesamtlaufzeit des Modellspeichers

- Zeigt die "Gesamtzeit" für Ihren Modellspeicher an.

9. Timer

- Zeigt den Timer und die Art von Timer, welchen Sie eingestellt haben, an.

10. RX Spannung (Empfängerspannung)

11. Empfänger-Typ

- OPTIMA, MINIMA oder MAXIMA



Auf die folgenden Einstellungen haben Sie einen Schnellzugriff:

- Modell-Name, um auf das Menü **MODEL SELECT** zuzugreifen.
- Flug-Zustand, um auf das Menü **F.COND** zuzugreifen.
- Empfänger-Typ, um auf das Menü **SPECTRA** zuzugreifen.
- Timer, um auf das Menü **TIMER** zuzugreifen.

5. System- und Modell-Menü

Der Sender Flash 7 umfasst für die Programmierung Ihrer Flugmodelle zwei primäre Menüs – das **Sytem-** und das **Modell-Menü**. Das System-Menü umfasst alle gängigen Programmierfunktionen für ACRO, GLID und HELI-Modelle. Das Modell-Menü umfasst alle gängigen Programmierfunktionen für alle Modelltypen, sowie Programmierfunk-

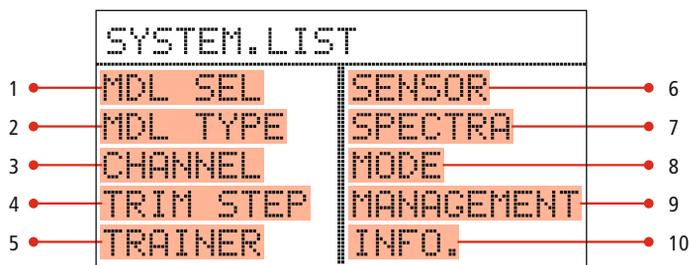
tionen die sich speziell auf Flächenmodelle wie ACRO und GLID oder Helikopter beziehen.

Es lassen sich aber nicht nur die Flugmodelle programmieren, sondern es gibt auch zahlreiche Optionen um die Betriebseigenschaften des Senders einzustellen.

Das System-Menü

In das System-Menü gelangen Sie, indem Sie – wie auf Seite 5 "System und Modell-Menü" beschrieben –

die Drehtaste und die Zurück-Taste gleichzeitig drücken und kurz gedrückt halten.



1. MDL SEL: Modell auswählen

- **SELECT:** Vorhandenes Modell auswählen.
- **NEW:** Neues Modell erstellen.
- **COPY:** Daten von einem Modell in ein anderes kopieren.
- **RESET:** Modell auf Werkseinstellungen zurücksetzen.
- **DELETE:** Modell löschen.
- **RENAME:** Modell umbenennen.

2. MDL TYPE: Modell-Typ auswählen

- **ACRO:** Einfach angetriebenes Motorflugzeug
- **GLID:** Segelflugzeug mit/ohne Motor
- **HELI:** Hubschraubermodell

3. CHANNEL: Kanäle zuordnen

- Kanalbelegung für Schalter und Joysticks einstellen

4. TRIM STEP: Servo-Wegbegrenzung einstellen

- **Voreingestellter Wert:** 12, **Einstellbare Werte:** 1-200.

5. TRAINER: Einstellmenü für Trainer-Funktion

6. SENSOR: Telemetry-Sensor einstellen

7. SPECTRA: Empfänger-Typ einstellen

- **RECEIVER:** Empfänger-Typ einstellen: OPTI&MINI, MAXIMA oder S.L.T.
- **RANGE CHECK:** Stromsparmodus zur Durchführung des Reichweitentests.
- **BINDING:** Neuen Empfänger mit Sender binden.
- **SCANNING:** Frequenztafel für klarsten Kanal scannen.

8. MODE: Mode im System-Menü ändern (1-4)

9. MANAGEMENT: Systemeinstellungen ändern

- **BACKLIGHT:** Dauer der Displaybeleuchtung einstellen.
- **CONTRAST:** Kontrast Bildschirm/Schrift einstellen.
- **BATTERY:** Verwendeten Batterietypen einstellen.
- **UI FEEDBACK:** Benutzer-Feedback ein-/ausschalten.
- **WARNING SETUP:** Sender-Warnungen ein-/ausschalten
 - **RF CHECK:** Wird angezeigt wenn Sie "Bereit zum übertragen" sind.
 - **HIGH THROTTLE:** Warnt Sie wenn der Gashebel nicht in der richtigen Position ist.
 - **FLIGHT CONDITION:** Warnt Sie wenn ein Flugzustands-Hebel an ist.

10. INFO: Zeigt Informationen zu Ihrem Sender an.

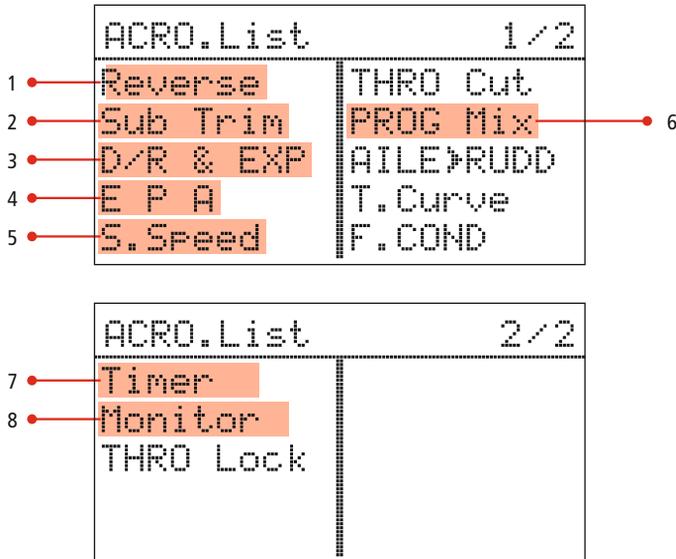
- Z. B. Softwareversion

5. System- und Modell-Menü

Das Modell-Menü

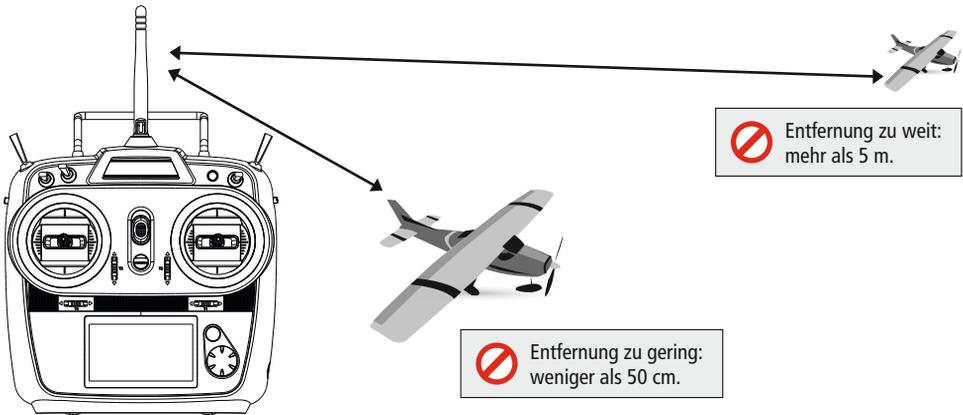
In das Modell-Menü gelangen Sie, indem Sie – wie auf Seite 5 "System und Modell-Menü" beschrieben –

die Drehtaste drücken und kurz gedrückt halten.



1. **Reverse: Servo-Umkehr**
 - Steuerrichtung der Servos überprüfen und einstellen.
2. **Sub Trim: Servomittentrimmung**
 - Korrekturen der Ruder-Neutralstellung ausführen.
3. **D/R & EXP**
 - Dual Rate-Werte und Exponential-Werte einstellen.
4. **EPA: Servo-Wegbegrenzung**
 - Durch Vergrößerung oder Begrenzung die Servohebelbewegung einstellen.
5. **S. Speed**
 - Durchlaufgeschwindigkeit für die Servos einstellen.
6. **PROG Mix: Mischer programmieren**
 - Konfigurieren Sie bis zu drei vom Anwender programmierbare Mischer.
7. **Timer**
 - Programmieren Sie zwei Timer.
8. **Monitor**
 - Mithilfe grafischer Darstellungen Einstellungen kontrollieren.

6. Binden von Sender und Empfänger

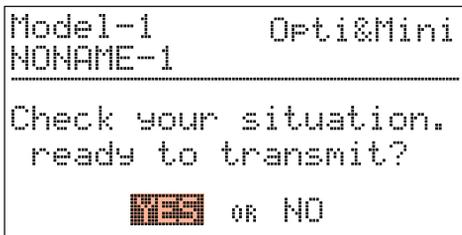


i Das Binden von Sender und Empfänger innerhalb von 5 m Reichweite durchführen. Sender und Empfänger müssen jedoch mindestens 50 cm voneinander entfernt sein.

Das HiTEC AFHSS-System verwendet ein Kommunikationsprotokoll, das den HiTEC 2,4 GHz Empfänger mit dem Sender verbindet und bindet.

Sobald Empfänger und Sender "gebunden sind", kann während dieses Vorgangs kein anderer Sender die Verbindung stören.

Mit "Optima und Minima" Empfänger verbinden (Binden)



1. Schalten Sie den Sender ein. Wählen Sie durch drehen der Drehtaste **YES** bei "Ready to transmit?" aus. Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch drücken der Drehtaste.

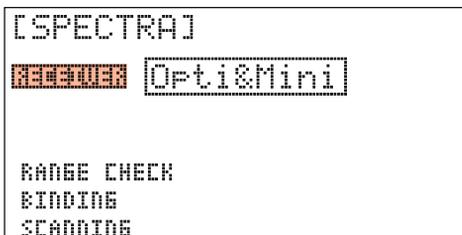
2. Drücken Sie die Drehtaste und die Zurück-Taste gleichzeitig um in das Menü **SYSTEM.LIST** zu gelangen.

Scrollen Sie zum Punkt **SPECTRA** und bestätigen Sie Ihre Auswahl durch drücken der Drehtaste.

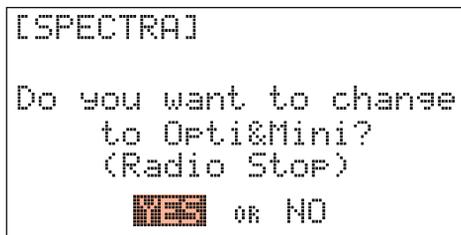
Achten Sie darauf, dass der Gashebel in der richtigen Position steht, ansonsten bringt der Sender eine Warnmeldung, das dass Gas zu hoch ist.

6. Binden von Sender und Empfänger

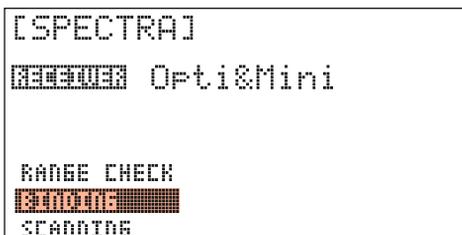
Mit "Optima und Minima" Empfänger verbinden (ID-Einstellung oder Binden)



3. Im Menü **SPECTRA** drücken Sie erneut auf die Drehtaste um die Auswahl des Empfängertypen zu aktivieren. Durch drehen der Drehtaste können Sie zwischen den verschiedenen Empfängertypen umschalten. Wählen Sie **OPTI&MINI** aus und bestätigen Sie Ihre Auswahl durch drücken der Drehtaste.



Sollten Sie vorab einen anderen Empfängertypen als "Optima & Minima" eingestellt haben, fragt der Sender bei Umstellung ob Sie Ihren Empfängertypen ändern möchten. Bestätigen Sie mit **YES**.

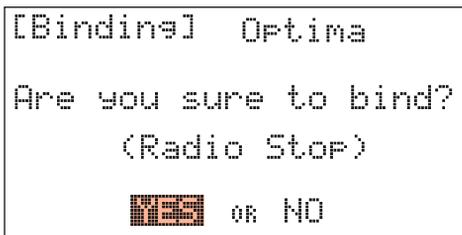


4. Zurück im Menü **SPECTRA** scrollen Sie mit der Drehtaste zu **BINDING** und bestätigen mit drücken der Drehtaste um fortzufahren.



Im nächsten Bildschirm wählen Sie Ihren Empfängertypen aus: **OPTIMA** oder **MINIMA** und bestätigen Ihre Auswahl durch drücken der Drehtaste.

"OPTIMA"



5. Drücken Sie **YES** um den Sender mit dem Optima-Empfänger zu binden.

"MINIMA" (MAXIMA)



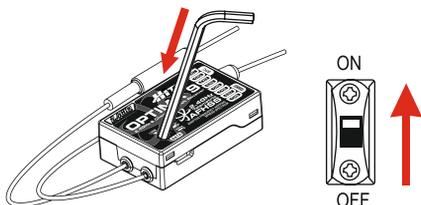
5. Drücken Sie **YES** um den Sender mit dem Minima-Empfänger zu binden.

"OPTIMA"

```
[Bindina] Optima
Press and hold the
link button on the
receiver and turn on
the power.
```

NEXT

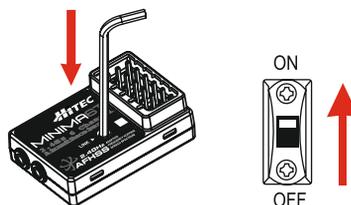
6. Drücken und halten Sie die Link-Taste am Empfänger und schalten Sie das Gerät ein.

**"MINIMA" (MAXIMA)**

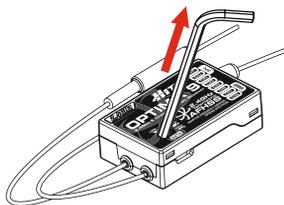
```
[Bindina] Minima
Press and hold the
link button on the
receiver and turn on
the power.
```

NEXT

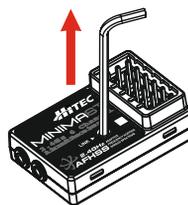
6. Drücken und halten Sie die Link-Taste am Empfänger und schalten Sie das Gerät ein.



7. Entfernen Sie den Stift von der Link-Taste.



7. Entfernen Sie den Stift von der Link-Taste. Die rote und blaue LED blinken schnell. Das Sender-Signal wird gesucht.



```
[Bindina] Optima
Reboot RX &
check all function
if correct,
press [Finish].
```

FINISH

8. Sobald das Binden zwischen Sender und Empfänger erfolgreich abgeschlossen ist, gelangen Sie automatisch auf die nächste Seite. Die blaue und rote LED leuchten jetzt durchgehend.

```
[Bindina] Minima
Reboot RX &
check all function
if correct,
press [Finish].
```

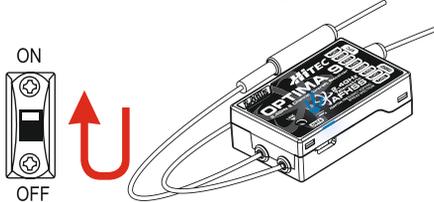
FINISH

8. Wenn die LEDs aufgehört haben zu blinken, drücken Sie auf die Drehkaste um zum nächsten Bildschirm zu gelangen. Die blaue LED leuchtet jetzt durchgehend.

6. Binden von Sender und Empfänger

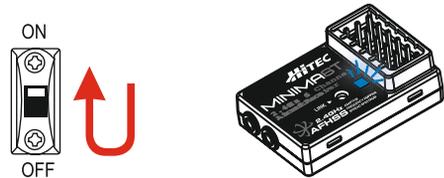
"OPTIMA"

9. Schalten Sie den Empfänger aus und wieder ein. Prüfen Sie, ob die blaue LED durchgehend leuchtet.



"MINIMA" (MAXIMA)

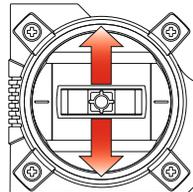
9. Schalten Sie den Empfänger aus und wieder ein. Prüfen Sie, ob die blaue LED durchgehend leuchtet.



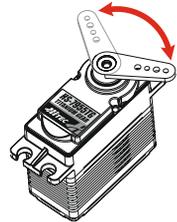
10. Wenn alle Funktionen einwandfrei funktionieren, drücken Sie **FINISH** auf dem Display um das Binden abzuschließen.



Sollten die Funktionen nicht einwandfrei funktionieren, gehen Sie zurück zu Schritt 6 und wiederholen Sie das Binden.



Prüfen der Funktionen



7. Schnelles Programmieren eines Motor- oder Segelflugmodells

Programmieren eines Motor- oder Segelflugmodells über das System-Menü

In diesem Kapitel möchten wir Ihnen anhand eines Beispiels zeigen, wie schnell Sie durch den einfachen Aufbau des Menüs Ihr Modell programmieren können.



In unserem Beispiel werden wir ein Motorflugmodell im ACRO-Menü programmieren.

Empfänger Kanalzuordnungen

Einfach angetriebenes Flugzeug mit einem oder zwei Querrudern:

- #1 Querruder
- #2 Höhenruder
- #3 Gas
- #4 Seitenruder
- #5 zweites Querruder (falls verwendet)

Segelflugzeug ohne Antrieb:

- #1 Querruder (schließen Sie Ihr Seiten- oder Querruderservo in Kanal 1 an)
- #2 Höhenruder



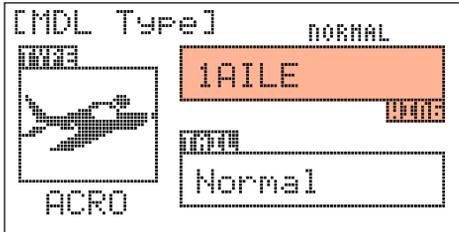
Entfernen Sie aus Sicherheitsgründen, während dieser Set-up-Übung, bei einem elektrisch angetriebenen Flugzeug, den Propeller.

Vorraussetzungen für dieses Beispiel:

1. Servos sind im Flugmodell installiert.
2. Empfänger ist mit Sender verbunden.

Nach der Installation der Servos und des Zubehörs in Ihr Flugzeug, gehen Sie folgendermaßen vor, um Ihr erstes Modell zu programmieren.

7. Schnelles Programmieren eines Motor- oder Segelflugmodells



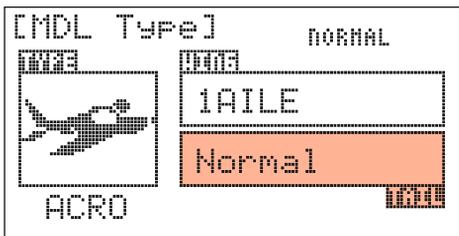
8. Wählen Sie den Tragflächen-Typen Ihres Modells aus. Scrollen Sie dazu zu **WING** und drücken Sie auf die Drehtaste um die Schaltfläche zu aktivieren. Sie können jetzt durch die verschiedenen Auswahlmöglichkeiten scrollen. Ihre Auswahl bestätigen Sie durch drücken der Drehtaste.

Beispiel: Hat Ihr Flugmodell ein Querruder wählen Sie "1 AILE" aus. Hat Ihr Flugmodell zwei Querruder wählen Sie "2 AILE" aus.



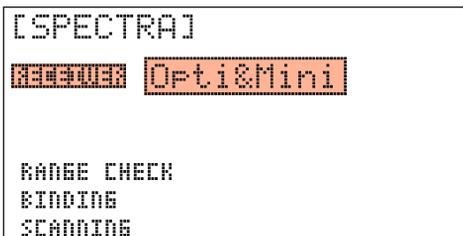
Die darauffolgenden Einstellmöglichkeiten beziehen sich auf die Auswahl welche Sie bei "Tragflächen-Typ" eingestellt haben.

Beispiel: Wenn Sie einen Tragflächen-Typ ohne Klappen (Flaps) wählen, wird es in den folgenden Einstellmöglichkeiten keine Einstellung für die Steuerungsmöglichkeiten der Klappenfunktion geben.



9. Als nächstes wählen Sie den Leitwerks-Typen Ihres Modells aus. Scrollen Sie dazu zu **TAIL** und drücken Sie auf die Drehtaste um die Schaltfläche zu aktivieren.

Sie können jetzt durch die verschiedenen Auswahlmöglichkeiten scrollen. Ihre Auswahl bestätigen Sie durch drücken der Drehtaste.



10. Im nächsten Schritt werden Sie aufgefordert Ihren Empfänger-Typen auszuwählen. Drücken Sie auf die Drehtaste um die Schaltfläche **RECEIVER** zu aktivieren und wählen Sie durch scrollen mit der Drehtaste Ihren Empfänger-Typen aus und bestätigen Ihre Auswahl.



Sollte Ihr Empfänger nicht mit Ihrem Sender verbunden sein, müssen Sie die Schritte auf den Seiten 11-14 "**Binden von Sender und Empfänger**" ausführen.

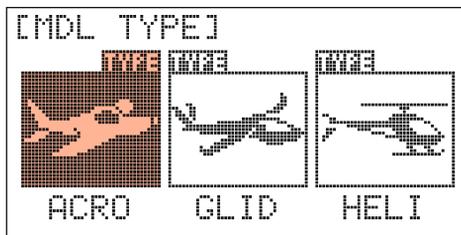
11. Schalten Sie Ihren Sender aus und wieder ein. Wählen Sie bei "Ready to transmit?" **YES** aus und bestätigen Sie Ihre Auswahl durch drücken auf die Drehtaste.

Sie sind nun bereit ein einfach programmiertes Flugmodell mit Standard-Einstellungen zu fliegen.

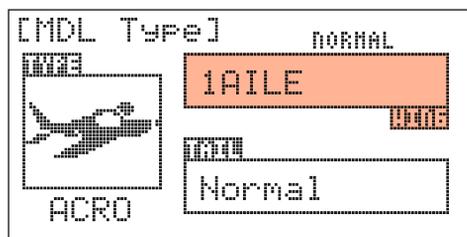
Programmieren eines Motor- oder Segelflugmodells über das Modell-Menü



1. Wählen Sie im System-Menü durch scrollen mit der Drehtaste den Punkt **[MODEL TYPE]** aus.

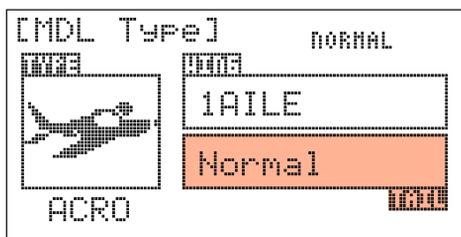


2. Drücken Sie erneut auf die Drehtaste um zur Modelltypenauswahl zu gelangen. Wählen Sie "ACRO" aus und bestätigen Sie Ihre Auswahl durch drücken der Drehtaste.



3. Wählen Sie den Tragflächen-Typen Ihres Modells aus. Scrollen Sie dazu zu **[WING]** und drücken Sie auf die Drehtaste um die Schaltfläche zu aktivieren. Sie können jetzt durch die verschiedenen Auswahlmöglichkeiten scrollen. Ihre Auswahl bestätigen Sie durch drücken der Drehtaste.

Beispiel: Hat Ihr Flugmodell ein Querruder wählen Sie "1 AILE" aus. Hat Ihr Flugmodell zwei Querruder wählen Sie "2 AILE" aus.



4. Als nächstes wählen Sie den Leitwerks-Typen Ihres Modells aus. Scrollen Sie dazu zu **[TAIL]** und drücken Sie auf die Drehtaste um die Schaltfläche zu aktivieren.

Sie können jetzt durch die verschiedenen Auswahlmöglichkeiten scrollen. Ihre Auswahl bestätigen Sie durch drücken der Drehtaste.

Durch drücken der Zurück-Taste gelangen Sie zurück zum Startbildschirm.

8. Schnelles Programmieren eines Hubschraubermodells

Programmieren eines Hubschraubermodells über das System-Menü

In diesem Kapitel möchten wir Ihnen anhand des Beispiels eines 120CCPM Helikopters mit einer 120° Anlenkung, Computer controlled Pitch Modulation zeigen, wie schnell Sie, durch den einfachen Aufbau des Menüs, Ihr Modell programmieren können.

Nach der Installation der Servos und Zubehör in Ihrem Heli, gehen Sie folgendermaßen vor um ihn zu programmieren.

Empfänger Kanalzuordnungen sind:

- #1 Querruder oder "Roll" zyklisch
- #2 Höhenruder oder "Pitch" zyklisch
- #3 Gas
- #4 Seitenruder- oder Heckrotor
- #5 Gyro-Funktion
- #6 Kollektive Steigung



Entfernen Sie aus Sicherheitsgründen, während dieser Set-up-Übung, bei einem elektrisch angetriebenen Helikopter den Propeller und/oder den Motor vom Drehzahlregler.

```
Model-1      Opti&Mini
NONAME-1

Check your situation.
ready to transmit?

YES OR NO
```

- Schalten Sie den Sender ein.
Schalten Sie jedoch nicht Ihr Modell an!
- Wählen Sie **NO** aus und bestätigen Sie Ihre Auswahl durch drücken der Drehtaste.

```
SYSTEM.LIST
MODEL SEL | SENSOR
MDL TYPE  | SPECTRA
CHANNEL   | MODE
TRIM STEP | MANAGEMENT
TRAINER   | INFO.
```

- Drücken Sie auf die Drehtaste und die Zurück-Taste gleichzeitig um in das System-Menü zu gelangen.

Wählen Sie im System-Menü durch scrollen mit der Drehtaste den Punkt **MODEL SELECT** aus.

```
[MDL. SEL]  [GLID]
1-ACRO NONAME-1
NONAME-2
NONAME-3
```



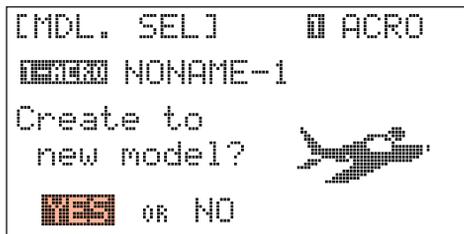
- Im Menü **MODEL SELECT** wählen Sie das erste voreingestellte Modell, benannt mit "NONAME-1" aus und bestätigen durch drücken der Drehtaste.

```
[MDL. SEL]  [ACRO]
NONAME-1

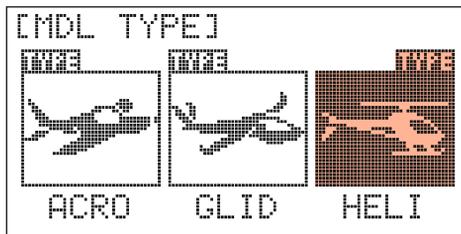
NEW
COPY
RESET
RENAME
```



- Wählen Sie **NEW** aus um ein neues Modell anzulegen und bestätigen Sie Ihre Auswahl durch drücken der Drehtaste.

8. Schnelles Programmieren eines Hubschraubermodells

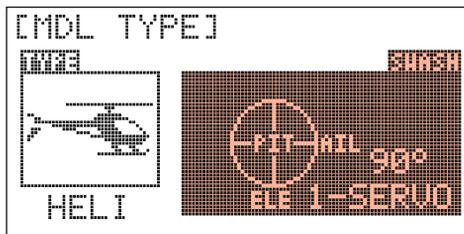
6. Wählen Sie bei "Create to new model?" **YES** und bestätigen Sie Ihre Auswahl.



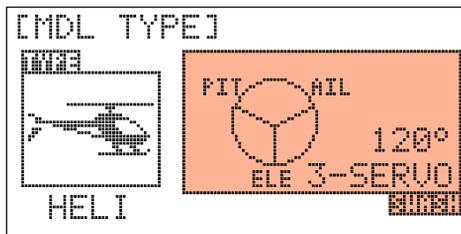
7. Jetzt wird das Menü für die Modelltypen-Auswahl angezeigt. Scrollen Sie zum Modelltypen "HELI" und bestätigen Sie Ihre Auswahl durch drücken der Drehtaste.



In diesem Beispiel programmieren wir ein neues Modell in den Modellspeichersteckplatz 2. Hierbei ist es von Vorteil wenn keine weiteren Modelle in den Modellspeichern gespeichert sind.



8. Im nächsten Schritt können Sie den "Taufelscheiben-Typen" Ihres Helikopter-Modells auswählen. Scrollen Sie dazu nach rechts zu **SWASH**. Durch drücken der Drehtaste aktivieren Sie diese Schaltfläche und durch drehen der Drehtaste können Sie durch die verschiedenen Auswahlmöglichkeiten scrollen.



9. Scrollen Sie zu der 120°-CCPM Taufelscheibe und bestätigen Sie Ihre Auswahl durch drücken der Drehtaste. Die meisten Helis verfügen über 120 oder 90-Grad-CCPM Taufelscheiben. Schauen Sie in Ihrem Handbuch nach, um herauszufinden, welche Taufelscheibe Ihr Heli verwendet.

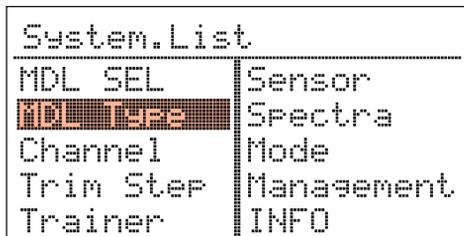
10. Im nächsten Schritt werden Sie aufgefordert Ihren Empfänger-Typen auszuwählen. Drücken Sie auf die Drehtaste um die Schaltfläche **RECEIVER** zu aktivieren und wählen Sie durch scrollen mit der Drehtaste Ihren Empfänger-Typen aus und bestätigen Ihre Auswahl.

11. Schalten Sie Ihren Sender aus und wieder ein. Wählen Sie bei "Ready to transmit?" **YES** aus und bestätigen Sie Ihre Auswahl durch drücken der Drehtaste.

Sie sind nun bereit einen einfach programmierten Helikopter mit Standard-Einstellungen zu fliegen.

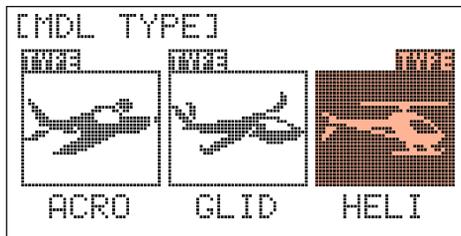
8. Schnelles Programmieren eines Hubschraubermodells

Programmieren eines Hubschraubermodells über das Modell-Menü

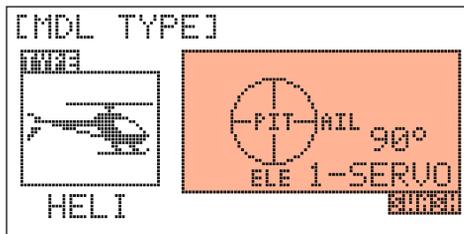


1. Drücken Sie die Drehtaste und die Zurück-Taste gleichzeitig um in das System-Menü zu gelangen.

Wählen Sie im System-Menü durch scrollen mit der Drehtaste den Punkt **[MODEL TYPE]** aus.



2. Drücken Sie erneut auf die Drehtaste um zur Modelltypenauswahl zu gelangen. Wählen Sie "HELI" aus und bestätigen Sie Ihre Auswahl durch drücken der Drehtaste.



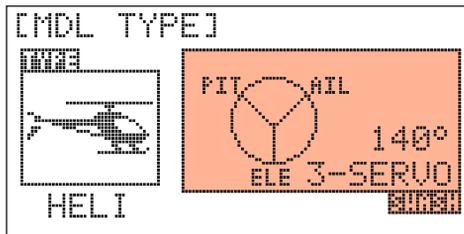
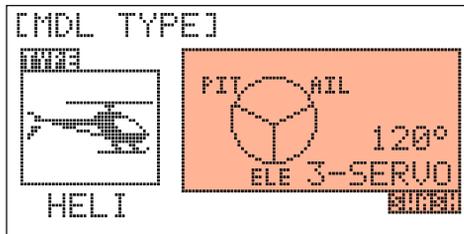
3. Im nächsten Schritt können Sie den "Taumelscheiben-Typen" Ihres Helikopter-Modells auswählen. Scrollen Sie dazu nach rechts zu **[SWASH]**. Durch drücken der Drehtaste aktivieren Sie diese Schaltfläche und durch drehen der Drehtaste können Sie durch die verschiedenen Auswahlmöglichkeiten scrollen. Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch drücken der Drehtaste.

Es gibt drei verschiedene Taumelscheiben-Typen:

90° 1 Servo: Die drei Taumelscheiben-Servos stehen im 90°-Winkel zueinander. Jedes Servo bietet eine unabhängige Steuerung der kollektiven Steigung, der Pitch- und Roll-Funktion.

120° 3 Servos: Die drei Taumelscheiben-Servos stehen im 120°-Winkel zueinander. Die kollektive Steigung, die Pitch- und Roll-Funktion arbeiten miteinander.

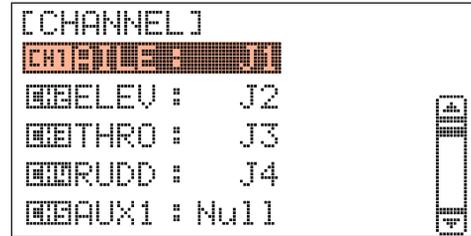
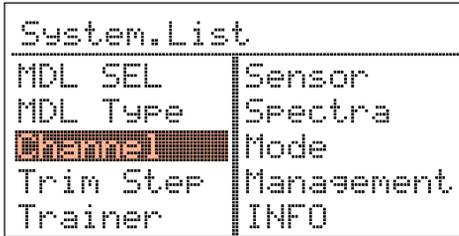
140° 3 Servos: Die drei Taumelscheiben-Servos stehen im 140°-Winkel zueinander. Alle Servos arbeiten gemeinsam um bei senkrecht startenden Objekten Pitch und Roll zu steuern.



9. Kanäle zuordnen

In diesem Kapitel möchten wir Ihnen zeigen wie Sie die Belegung der Kanäle für Quer-, Höhen- und Seitenruder, Gas- und Gyro-Funktion leicht ändern können.

Durch diese Programmierfunktion können Sie die Kanalbelegungen an Ihrem Sender nach belieben einstellen und Ihrem persönlichen Flugstil anpassen.



1. Drücken Sie die Drehtaste und die Zurück-Taste gleichzeitig um in das System-Menü zu gelangen.

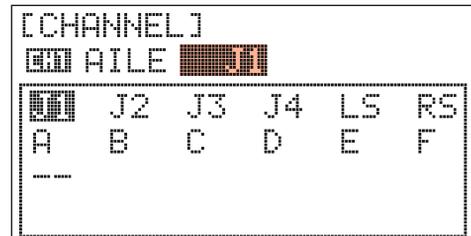
2. Angezeigt wird die aktuelle Belegung der verschiedenen Kanäle. Durch drehen am Drehrad können Sie sich die aktuelle Belegung der Kanäle "CH1"-"CH7" ansehen.

Wählen Sie im System-Menü durch scrollen mit der Drehtaste den Punkt **[CHANNEL]** aus und bestätigen Sie Ihre Auswahl durch drücken der Drehtaste.

Um die Belegung eines Kanals zu ändern, scrollen Sie mithilfe der Drehtaste zum gewünschten Kanal und bestätigen Sie Ihre Auswahl durch drücken der Drehtaste.



Basierend auf dem Modelltypen, Tragflächen-Typen, Leitwerks-Typen und dem Taumelscheiben-Typen sind die Kanäle standardmäßig zugeordnet. Sie können die Kanalzuordnung jedoch beliebig ändern.

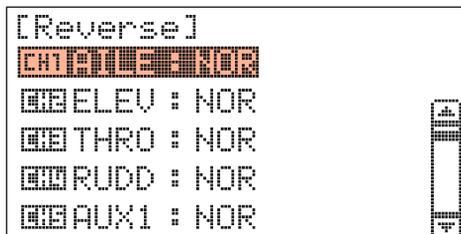
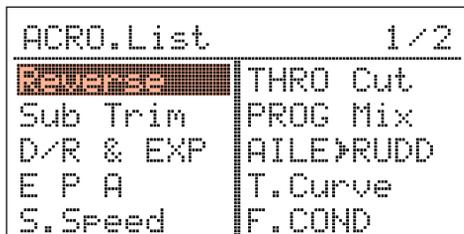


3. Drücken Sie erneut auf die Drehtaste um die Auswahlfelder "AILE", "ELEV" usw. zu aktivieren. Jetzt können Sie, durch drehen der Drehtaste, die Funktion für die Sie die Kanalbelegung ändern möchten auswählen und durch drücken der Drehtaste bestätigen.

4. Nachdem Sie die Funktion für die Sie die Kanalbelegung ändern möchten ausgewählt haben, ändern Sie nun den Kanal. Dazu scrollen Sie nach rechts zu **[J1]** und bestätigen mit drücken der Drehtaste. Jetzt sind die Auswahlmöglichkeiten "J1", "J2" usw. aktiv und Sie können die Kanalbelegung beliebig ändern. Um Ihre neue Auswahl zu speichern, drücken Sie auf die Drehtaste. Durch drücken der Zurück-Taste gelangen Sie zurück zum Startbildschirm.

10. Servo-Umkehr

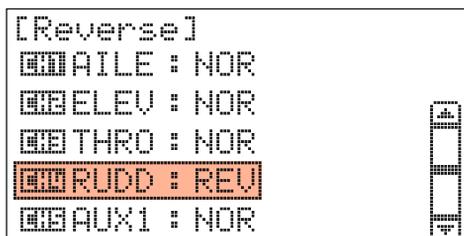
Mit der Funktion **REVERSE** können Sie die Richtung in die sich Ihre Servos bewegen sollen festlegen.



1. Drücken und halten Sie die Drehtaste kurz gedrückt um in das Modell-Menü zu gelangen.

Wählen Sie im Modell-Menü durch scrollen mit der Drehtaste den Punkt **REVERSE** aus. Durch erneutes drücken der Drehtaste gelangen Sie in das Menü für die Servo-Umkehr.

2. Bewegen Sie Ihre Steuerung und prüfen Sie ob alle Servos in die richtige Richtung gehen.



3. Falls nicht, wählen Sie durch drehen der Drehtaste den gewünschten Kanal aus und drücken auf die Drehtaste um die Schaltfläche zu aktivieren. Sie können nun durch scrollen der Drehtaste **NOR** oder **REV** auswählen und Ihre Auswahl bestätigen.

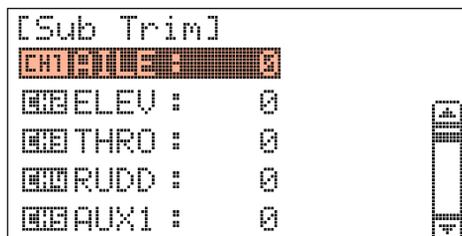
NOR = normale Drehung (Standardeinstellung)
REV = umgekehrte Drehung

Durch mehrmaliges drücken der Zurück-Taste gelangen Sie zurück zum Startbildschirm.

11. Servomittentrimmung

Mit der Funktion **SUB TRIM** können Sie kleine Korrekturen der Ruderneutralstellung durchführen.

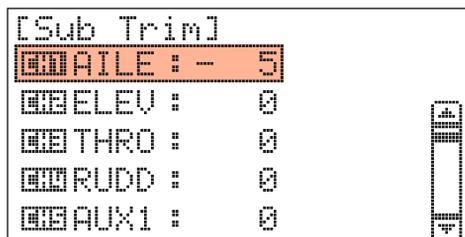
Ihr Servoarm sollte im 90° Winkel zum Servo stehen. Die Steuerruder werden durch das Einstellen des Steuerstänges in die Neutralposition gebracht.



1. Drücken und halten Sie die Drehtaste kurz gedrückt um in das Modell-Menü zu gelangen.

Wählen Sie im Modell-Menü durch scrollen mit der Drehtaste den Punkt **SUB TRIM** aus. Durch erneutes drücken der Drehtaste gelangen Sie in das Menü für die Servomittentrimmung.

2. Wählen Sie durch drehen der Drehtaste den gewünschten Kanal aus und drücken auf die Drehtaste um die Schaltfläche zu aktivieren.



3. Stellen Sie nun für Ihren ausgewählten Kanal die Ruderneutralstellung ein und bestätigen Sie Ihre Auswahl durch drücken der Drehtaste.

Durch mehrmaliges drücken der Zurück-Taste gelangen Sie zurück zum Startbildschirm.

12. Servo-Wegbegrenzung

Mit der Funktion **[TRIM STEP]** können Sie durch drehen am Drehrad, sprich Vergrößerung oder Begrenzung des

Wertes, einstellen wie weit die Servohebel ausschlagen sollen.

System.List	
MDL SEL	Sensor
MDL Type	Spectra
Channel	Mode
Trim Step	Management
Trainer	INFO

[TRIM STEP]	
TRIM	12
[E]	12
[E]	12
[E]	12

1. Drücken Sie die Drehtaste und die Zurück-Taste gleichzeitig um in das System-Menü zu gelangen.

Wählen Sie im System-Menü durch scrollen mit der Drehtaste den Punkt **[TRIM STEP]** aus. Durch erneutes drücken der Drehtaste gelangen Sie in das Trim-Step-Menü.

2. Scrollen Sie durch drehen der Drehtaste zu der Trimmung die Sie justieren möchten und aktivieren Sie die ausgewählte Schaltfläche durch drücken der Drehtaste.

Drehen Sie die Drehtaste im und gegen den Uhrzeiger-sinn um höhere oder niedrigere Werte einzustellen. Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch drücken der Drehtaste.

Durch drücken der Zurück-Taste gelangen Sie zurück zum Startbildschirm.

13. Dual Rate-Werte und Exponential-Werte

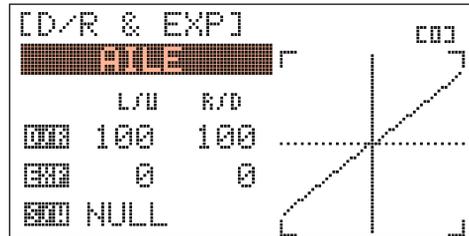
Mit der Funktion **[D/R & EXP]** können Sie zwei verschiedene Werte für den Ruderausschlag der Servos auf einem Kanal definieren.

Ein gutes Beispiel ist, dass auch ein sehr schnelles Flugzeug mit einer geringen Geschwindigkeit starten und landen muss. Die Durchführung von Flugmanövern setzt eine höhere Geschwindigkeit voraus. Damit dies möglich ist, benötigt man zwei unterschiedliche Ausschläge der Ruder.

Einen für kleine Bewegungen "reduzierte Ausschläge" und einen für schnelle Bewegungen "voller Ruderausschlag". Mit einem definierten Schalter wird dann zwischen diesen beiden Ruderausschlägen ausgewählt.

Wenn Sie sehr schnell fliegen, sind kleinere Bewegungen erforderlich (Schalterstellung "Dual Rate"). Bei einem langsamen Flug wird der volle Ausschlag der Ruder benötigt (Schalterstellung "EXPO").

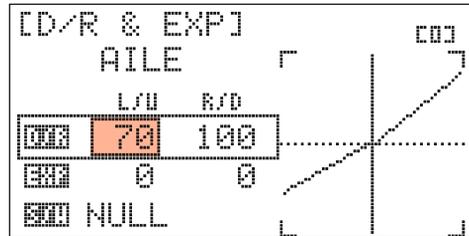
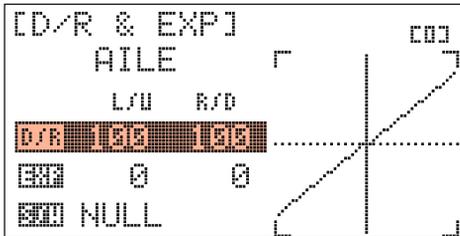
Dual Rate-Werte



1. Drücken und halten Sie die Drehtaste kurz gedrückt um in das Modell-Menü zu gelangen.

Wählen Sie im Modell-Menü durch scrollen mit der Drehtaste den Punkt **[D/R & EXP]** aus. Durch erneutes drücken der Drehtaste gelangen Sie in das Menü.

2. Im **[D/R & EXP]**-Menü scrollen Sie zum Feld **AILE** und aktivieren es durch drücken der Drehtaste. Wählen Sie die Funktion **AILE**, **ELEV** oder **RUDD** für die Sie die Dual Rate-Werte ändern möchten aus. Drücken Sie erneut die Drehtaste um die Schaltfläche zu deaktivieren und fortzufahren.

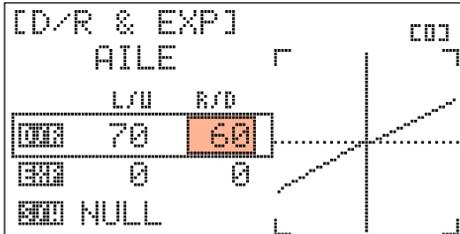


3. Suchen Sie den Schalter an Ihrem Sender für den Sie diese Funktion verwenden möchten aus und bewegen ihn an die gewünschte Position für den vollen Ausschlag.

Scrollen Sie zum Punkt **[D/R]** und drücken Sie auf die Drehtaste um die Schaltfläche zu aktivieren.

4. Scrollen Sie zum Punkt **[L/U]** (left/up) und drücken Sie auf die Drehtaste um die Schaltfläche zu aktivieren. Drehen Sie die Drehtaste im oder gegen den Uhrzeigersinn um den Wert für den Ausschlag einzustellen. Der Wert ist der Prozentsatz des Ruderausschlages von neutral bis ganz nach links (AILE, RUDD) oder ganz nach oben (ELEV). Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch drücken der Drehtaste.

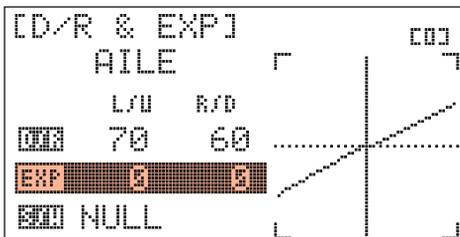
13. Dual Rate-Werte und Exponential-Werte



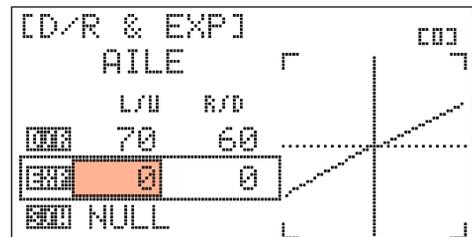
4. Scrollen Sie zum Punkt **[R/D]** (right/down) und drücken Sie auf die Drehtaste um die Schaltfläche zu aktivieren.

Drehen Sie die Drehtaste im oder gegen den Uhrzeigersinn um den Wert für den Ruderausschlag einzustellen. Der Wert ist der Prozentsatz des Ruderausschlages von neutral bis ganz nach rechts (AILE, RUDD) oder ganz nach unten (ELEV). Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch drücken der Drehtaste. Drücken Sie die Zurück-Taste um zum **[D/R & EXP]**-Menü zu gelangen.

Exponentielle Werte

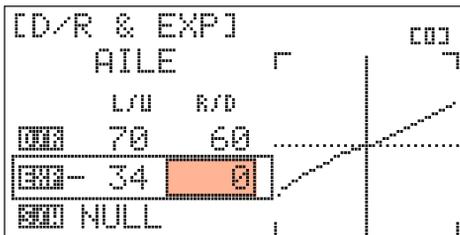


1. Im **[D/R & EXP]**-Menü scrollen Sie zum Feld **[EXP]** und aktivieren es durch drücken der Drehtaste.



2. Scrollen Sie zum Punkt **[L/U]** (left/up) und drücken Sie auf die Drehtaste um die Schaltfläche zu aktivieren.

Drehen Sie die Drehtaste im oder gegen den Uhrzeigersinn um den Wert für den Ruderausschlag einzustellen. Dieser Wert gilt für Steuereingänge von neutral bis ganz nach links (AILE, RUDD) oder ganz nach oben (ELEV). Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch drücken der Drehtaste.



3. Scrollen Sie zum Punkt **[R/D]** (right/down) und drücken Sie auf die Drehtaste um die Schaltfläche zu aktivieren.

Drehen Sie die Drehtaste im oder gegen den Uhrzeigersinn um den Wert für den Ruderausschlag einzustellen. Dieser Wert gilt für Steuereingänge von neutral bis ganz nach rechts (AILE, RUDD) oder ganz nach unten (ELEV). Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch drücken der Drehtaste. Durch drücken der Zurück-Taste gelangen Sie zurück zum Startbildschirm.

14. Steuermode umstellen

Der Sender Flash 7 verfügt über 4 verschiedene Steuerungsmodi. Standardmäßig ist der Mode 2 eingestellt.

In diesem Kapitel möchten wir Ihnen zeigen, wie Sie den Steuerungsmodus im System-Menü und am Sender selber umstellen können.

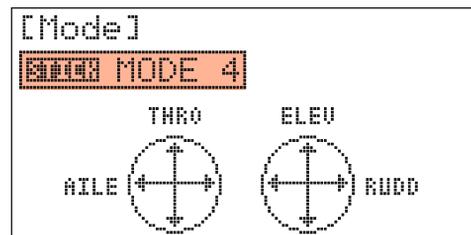
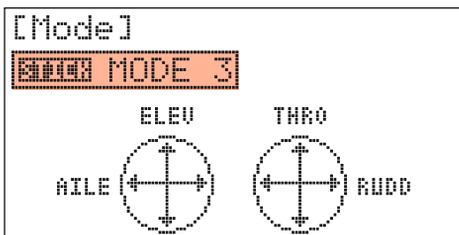
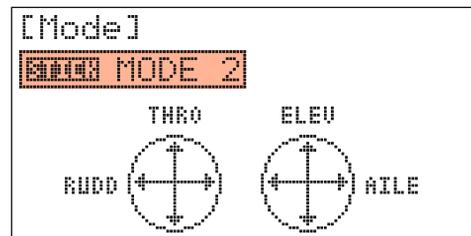
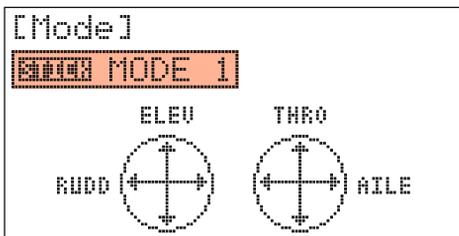
Mode im System-Menü umstellen



1. Drücken Sie die Drehtaste und die Zurück-Taste gleichzeitig um in das System-Menü zu gelangen.

Wählen Sie im System-Menü durch scrollen mit der Drehtaste den Punkt **MODE** aus.

2. Drücken Sie auf die Drehtaste um die Schaltfläche **STICK** zu aktivieren. Anschließend können Sie durch drehen der Drehtaste durch die vier verschiedenen Modis blättern.
3. Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch drücken der Drehtaste. Durch drücken der Zurück-Taste gelangen Sie zurück zum Startbildschirm.



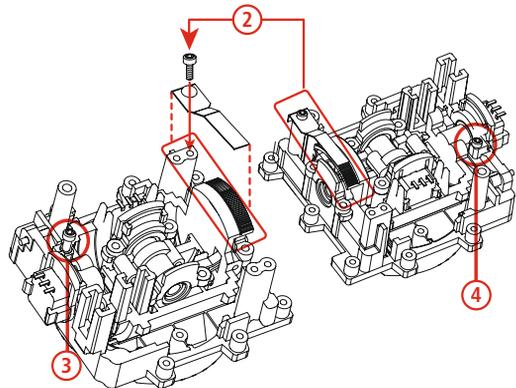
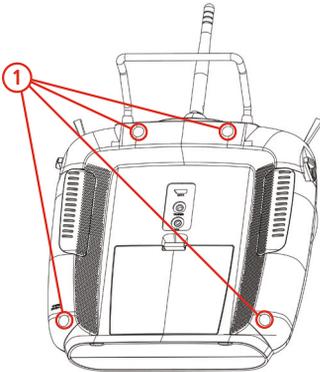
14. Steuermode umstellen

Mode am Sender umstellen

Nachdem Sie im System-Menü auf Mode 1 umgestellt haben, folgt jetzt die Umstellung am Sender selber.

Gehen Sie die Schritte 1-5 durch um Ihren Sender auf Mode 1 umzustellen.

1. Entfernen Sie alle vier Schrauben und legen Sie diese beiseite. Lösen Sie nun den hinteren Teil des Gehäuses.
2. Entfernen Sie, wie in Abbildung 2 gezeigt, die Sechskantschraube um das Kupferstück zu lösen. Befestigen Sie das kupferfarbene Federblech an der anderen Seite.
3. Lösen Sie die Spannfeder-Sechskantschraube, wie in Abbildung 3 gezeigt.
4. Ziehen Sie die Spannfeder-Sechskantschraube, wie in Abbildung 4 gezeigt, fest.
5. Legen Sie das hintere Teil des Gehäuses auf den Sender und schrauben es wieder fest.
6. Sie haben Ihren Sender nun von Mode 2 auf Mode 1 umgestellt.



15. Reichweitentest und Antennenpositionierungskontrolle

Es ist wichtig, vor jedem Flugbetrieb, einen Reichweitentest durchzuführen um sicherzustellen, dass das Signal zwischen Empfänger und Sender stabil ist.

Um einen Reichweitentest durchzuführen, verwenden Sie einen Power-Down-Modus, um die Sendersignalstärke zu reduzieren. Während des Reichweitentests sollten Sie sich bis zu 30 Meter von Ihrem Modell entfernen. Bis zu dieser Entfernung muss Ihre Fernsteueranlage einwandfrei funktionieren.

```

Model-1      Opti&Mini
NONAME-1

-----

Check your situation.
ready to transmit?

  YES  or NO
  
```

1. Schalten Sie den Sender ein und wählen Sie **YES** bei "Ready to transmit?" indem Sie auf die Drehtaste drücken.

```

System.List
-----
MDL SEL      Sensor
MDL Type     Spectra
Channel      Mode
Trim Step    Management
Trainer      INFO
  
```

2. Drücken Sie die Drehtaste und die Zurück-Taste gleichzeitig um in das Menü **SYSTEM.LIST** zu gelangen. Scrollen Sie zum Punkt **SPECTRA** und bestätigen Sie mit drücken der Drehtaste.

```

[SPECTRA]
-----
RECEIVER Opti&Mini

RANGE CHECK
BINDING
SCANNING
  
```

3. Scrollen Sie zum Punkt **RANGE CHECK** und bestätigen Sie mit drücken der Drehtaste.

```

[Range Check]
-----
Are you sure to check
the radio range?
(Power down)

  YES  or NO
  
```

4. Wenn Sie mit dem Reichweitentest beginnen möchten, dann bestätigen Sie mit **YES** durch drücken der Drehtaste.

5. Der Sender startet den Reichweitentest. Ein schneller piepender Ton erklingt. Bewegen Sie sich nun bis zu 30 Meter von Ihrem Modell weg. Betätigen Sie dabei das Höhen-/Seitenruder und prüfen Sie ob sich diese bis zu dieser Entfernung bewegen. (Sicherheits-Tipp: Elektromotoren abstecken)

Um den Reichweitentest zu beenden, drücken Sie

STOP.

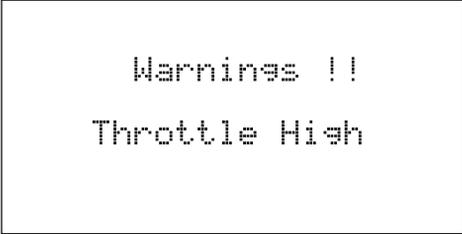
```

[Range Check]
-----
Radio power is down!
(100feet/30m clear)

  STOP
  
```

16. Warnhinweise

Der Sender Flash 7 verfügt über ein paar Warnhinweise, die Sie vor Inbetriebnahme kennen sollten.

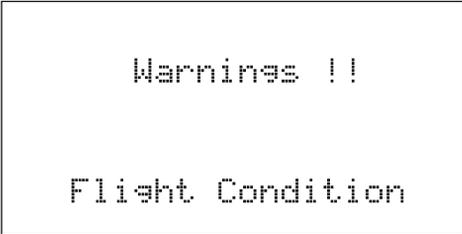


Warnings !!
Throttle High

Gashebel aktiv

Wenn sich der Gashebel oberhalb des Leerlaufes befindet, während der Sender sich mit dem Empfänger verbindet, erscheint diese Warnmeldung auf Ihrem Display und der Sender piept und blinkt schnell.

Stellen Sie sicher, dass sich der Gashebel beim Verbinden von Sender und Empfänger auf der niedrigsten Stufe befindet.



Warnings !!
Flight Condition

Flugzustand

Wenn Sie Flugbedingungen oder andere Mischer für das aktive Flugmodell programmiert haben und sich der Sender mit dem Empfänger verbindet, erscheint diese Warnmeldung auf Ihrem Display und der Sender piept und blinkt schnell.

Warnungen während des Fluges

Sollte der Sender während des Fluges kontinuierlich Piepen, setzen Sie bitte sofort zur Landung an um die Ursache der Warnung herauszufinden.

Batteriezustand Ihres Senders ist niedrig

Sollte der Sender während des Fluges kontinuierlich Piepen, setzen Sie bitte sofort zur Landung an um die Ursache der Warnung zu prüfen.

7-Kanal 2,4 GHz Dual Prozessor Funkfernsteuersystem

FLASH7

CE11770

2.4GHz Band for use in:
AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES,
FI, GB, GR, HU, IE, IT, LT, LU, LV, MT, NL,
PL, PT, RO, SE, SI, SK, FR

Im Vertrieb von:
MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG
Westliche Gewerbestr. 1D
75015 Bretten (Gölshausen)

