

# HITEC



Digitales 2,4GHz 7 Kanal Funkfernsteuersystem

# ECLIPSE 7 PRO 2.4GHz

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



# 9855385

Bedienungsanleitung - Version 1.0

# Inhaltsverzeichnis

<b>Was ist neu?</b>	<b>2</b>	<b>Motormodell Einstellhilfe</b>	<b>40</b>
<b>Sicherheitshinweise</b>	<b>2</b>	<b>Segler (GLID) Menü Funktionen</b>	<b>42</b>
<b>Gewährleistungs- / Haftungsausschluss</b>	<b>2</b>	<b>Segler Einstellungsanleitung</b>	<b>45</b>
<b>HiTEC 2.4GHz System Setup</b>	<b>3</b>	<b>Segler Funktionsbeschreibungen</b>	<b>47</b>
2.4GHz Modul Eigenschaften		Querruder-Differenzierung - ADIF	48
Optima Empfänger Eigenschaften		V-Leitwerk - VTAL	48
<b>Setup und Anwendung HiTEC 2,4GHz</b>	<b>6</b>	Höhenruder in Flap-Mischer - E->F	48
Reichweitentest-Modus		Quer- in Seitenruder-Mischer - A->R	48
Sender mit Empfänger Binden	8	F->A - Flap Aileron mixing	48
SmartScan	9	Flap in Höhenruder-Mischer - F->E	49
Fail-Safe und Hold Modus		Krähen-(Butterfly) Mischer - CROW	49
SPC (Supplementary Power Connection) System	11	Offset-Einstellungen für die Klappenstellung	50
<b>Senderakku laden</b>	<b>12</b>	Querruder-Trimmung - AIL.T	50
<b>Lehrer/Schüler Betrieb</b>	<b>12</b>	Querruder in Flap-Mischung - A->F	50
<b>Einstellungen am Sender</b>	<b>12</b>	Dual-Klappen-Trimmung - DFL.T	51
Anpassen der Länge der Steuerknüppel		Mischer-Schalterauswahl - MX.SS	52
Anpassen der Neutralisierungsfeder		<b>Segler Einstellhilfe</b>	<b>53</b>
Rastung Gasknüppel	13	<b>Hubschrauber (HELI) Menü Funktionen</b>	<b>56</b>
<b>Wechsel des Steuer-Modus</b>	<b>13</b>	<b>Heli Einstellungsanleitung</b>	<b>56</b>
<b>Wartung und Pflege</b>	<b>13</b>	<b>Heli Funktionsbeschreibungen</b>	<b>59</b>
<b>Bedienelemente &amp; Schalterzuordnungen</b>	<b>14</b>	Flugphasen	59
<b>Empfänger - Servozuordnung</b>	<b>16</b>	Heck-Gas-Mischung - R->T	59
<b>Telemetrie-System Informationen</b>	<b>17</b>	Kreiseleinstellung - GYROI	59
<b>Display Warnungen</b>	<b>18</b>	Gas Fix - HOLD	60
<b>Modell Setup Funktionen</b>	<b>19</b>	Gas-Kurve - THCV	60
Modell Auswahl - MODL	19	Pitch Kurve - PTCV	60
Version	19	Mischer-Schalterauswahl - MX.SS	61
Daten löschen - RESET	19	Schieber für Schwebepitch-Stellung (VR2)	61
Timer Funktion - Time	20	Schieber für Schwebepitch-Stellung (VR1)	61
Modell kopieren - COPY	20	Taumelscheibe - SWAH	61
Modelltyp Auswahl - ACRO, HELI, GLID	20	Heckrotor-Mischer - RVMX	62
Flügel - & Taumelscheibentyp Auswahl	21	<b>Hubschrauber Einstellhilfe</b>	<b>62</b>
Modellname	22		
Steuermodus Auswahl - MODE	22		
Telemetrie Display Funktion	22		
<b>Motormodell (ACRO) Menü Funktionen</b>	<b>24</b>		
<b>Motormodell Einstellungsanleitung</b>	<b>24</b>		
<b>Motormodell Funktionsbeschreibungen</b>	<b>29</b>		
EPA - Endpunkteinstellung	29		
D/R - Dual Rates	29		
EXP - Exponential Funktion	32		
FLT.C - Flugphasen	33		
STRM - Servomittelstellung	33		
REV - Servo Drehrichtungsumkehr	34		
T.CUT - Motorabschaltung	34		
PMX1 to PMX5 - Programmierbare Mischer	34		
Lande-Funktion - LAND	35		
Flap Trim Funktion - FLPT	35		
Snap-Flap - Höhe in Klappen Mischung E->F	36		
Combi-Switch Quer- in Seitenruder Mischer A->R	36		
Delta-Mischer (Elevons) - ELVN	37		
V-Leitwerk - VTAL	37		
Flaperon-Mischer - FLPN	38		
Quer in 2 Höhenruderservos Mischer (Ailevator)	39		
Mischer-Schalterauswahl - MX.SS	39		

# ECLIPSE 7 PRO 2.4GHz 7 Channel Digital Radio Control System

## Was ist neu?

Vielen Kunden haben schon einmal einen HiTEC 35MHz Sender benutzt. Hier sind die 4 wesentlichen neuen Eigenschaften des Senders ECLIPSE 7 Pro, welchen diesen deutlich von den anderen HiTEC Sender unterscheidet.

1. Signal Protokoll  
Nutzt HiTECs AFHSS 2.4GHz Modul zum binden mit den HiTEC Optima AFHSS 2.4GHz Empfängern.
2. Knüppel  
Fühlen Sie die seidenweiche Bewegung der neuen 4-fach kugelgelagerten Knüppel der ECLIPSE 7 Pro. Diese neuen Knüppel wurden entwickelt, um Ihnen die feinfühligste Steuerung Ihrer Modelle zu ermöglichen.
3. Schalterzuordnung  
Während der Programmierung werden Sie gefragt, welcher Knüppel, Schalter oder Schieber welche Funktion Ihres Modells steuern soll. Dies gibt Ihnen die unbegrenzte flexibilität, die für Sie komfortabelste und praktischste Art der Nutzung Ihres Sender auszuwählen.
4. Kanal und Schalter Zuordnung  
Die ECLIPSE 7 Pro ordnet modellbezogen automatisch die Kanäle und Schalter zu. Es besteht auch die Möglichkeit die Schalterzuordnung anzupassen, um den individuellen Bedürfnissen des Piloten gerecht zu werden.

## Sicherheitshinweise

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

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

Wo kann man fliegen?

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

Wichtige Grundsätze für sicheres Fliegen

1. Fliegen Sie nicht über Menschen oder persönlichem Eigentum anderer.
2. Machen Sie einen Reichweitentest und Vorflugcheck bei Ihrem Flugzeug 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.

## Gewährleistungs- / 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**

# ECLIPSE 7 PRO 2.4GHz 7 Channel Digital Radio Control System

## HiTEC 2.4GHz System Setup

### 2.4GHz Modul Eigenschaften

Im folgenden Kapitel ist beschrieben, wie man Optima 2.4 GHz-Empfänger und die ECLIPSE 7 Pro verwendet, um eine störungsfreie Übertragung zu erreichen. Bitte lesen Sie diese Informationen, bevor Sie die Produkte einsetzen.

#### 1. Status LED Blau / Rot

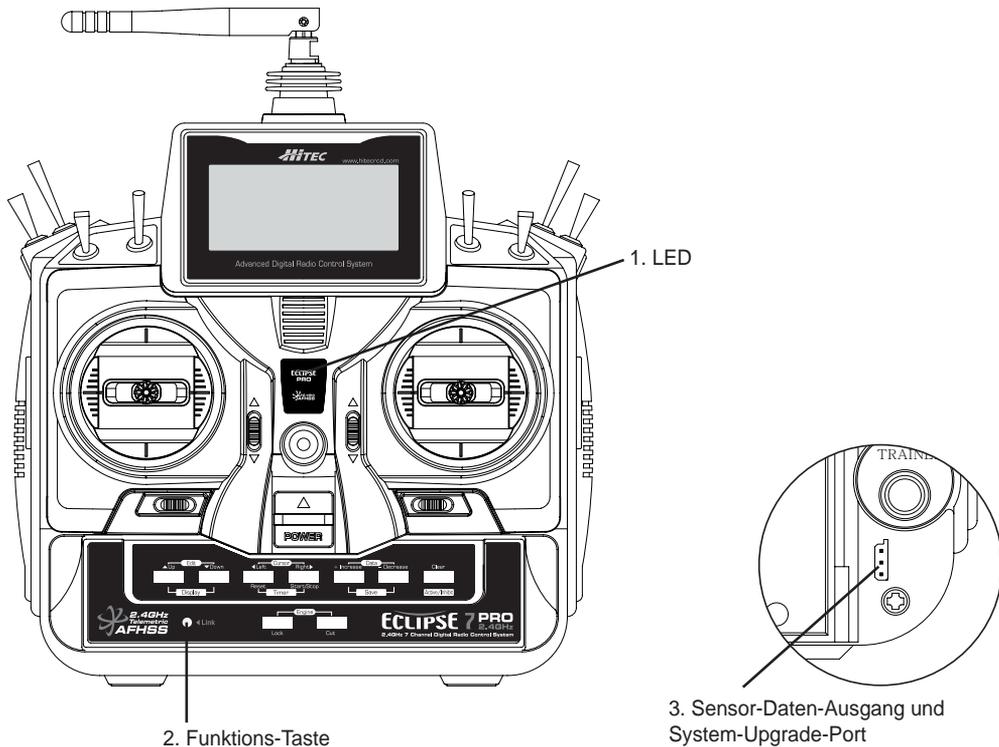
Gibt Auskunft über die verschiedenen Stati.

#### 2. Funktions-Taste

Dieser Taste wird verwendet, um die ECLIPSE 7 Pro in die Betriebsarten Binding und Reichweitentest zu bringen. Zudem kann durch längere Betätigung zwischen Normal und SmartScan Modus umgeschaltet werden.

#### 3. Sensor-Daten-Ausgang und System-Upgrade-Port

Eine Servo-Anschlussbuchse (3 Pins) ist an der Rückseite der ECLIPSE 7 Pro eingebaut. Mit Hilfe des HPP-22 PC Interface (#114006) kann die Sendersoftware aktualisiert werden. Weiterhin können die Sensor-Daten von den Empfängern Optima 7 und Optima 9 übertragen werden, wenn die optionale SensorStation und die entsprechenden Sensoren angeschlossen sind.



# ECLIPSE 7 PRO 2.4GHz 7 Channel Digital Radio Control System

## Hitec 2.4GHz System Setup

### Optima-Empfänger: Eigenschaften

Wie schon beschrieben, gibt es vier Optima 2.4 GHz und 2 Minima 2.4GHz Empfänger, die mit der ECLIPSE 7 Pro kompatibel sind. Die Empfänger Optima 6, Optima 6 lite, Optima 7, Optima 9, Minima 6T und Minima 6E sind mit vielen verschiedenen Funktionen ausgestattet, die für einen sicheren und angenehmen R/C Modellflug sorgen.

#### **1. Telemetrie-Sensor und System-Port**

Eine Servo Anschlussbuchse (3 Pins) ist in die Empfänger Optima 7 und Optima 9 eingebaut. Mit Hilfe des HPP-22 PC Interface kann an dieser Buchse die Empfängersoftware upgedatet werden. Die optionale Onboard-Sensor-Station wird ebenfalls an diese Buchse angeschlossen.

#### **2. Funktions-Taste**

Diese Taste wird verwendet, um den Empfänger mit der ECLIPSE 7 Pro zu binden, oder für die Fail-Safe/Hold Einstellung.

#### **3. Status LED Blau / Rot**

Gibt Auskunft über die verschiedenen Stati.

#### **4. SPC Supplementary Power Connection / Zusätzliche Stromversorgung**

An die Optima-Empfänger kann eine zusätzliche Stromversorgung, mit bis zu 35 Volt, angeschlossen werden. Details über das SPC System finden Sie auf Seite 9.

#### **5. Servoausgangs- und Empfängerakku-Anschlüsse**

Die Anschlüsse für die Empfängerstromversorgung, Servos, Gyros und anderes Zubehör sind an den Seiten des Optima Empfängers untergebracht.

#### **6. Jumper (Codierstecker)**

Der Jumper ist von Werk aus installiert und muss eingesetzt sein, wenn der Empfänger über einen elektronischen Regler bzw. über ein BEC mit Strom versorgt wird. Auch bei der Verwendung von NiMH und \*2S LiPo Empfängerakkus muss der Jumper installiert sein.

Der Jumper muss entfernt werden, wenn das SPC als zusätzliche Stromversorgung genutzt werden soll. Weiterführende Details finden Sie auf Seite 9.

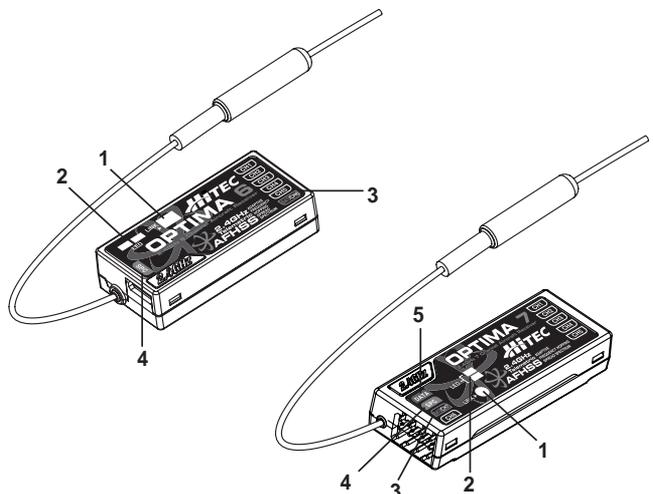
#### **Normal / SmartScan Mode Auswahl**

Wählen Sie zwischen diesen 2 Übertragungsarten. Die genaue Vorgehensweise finden Sie auf Seite 6.

#### **FAIL-SAFE Option**

Servos und andere Einbauteile sollten mit einer FAIL-SAFE Einstellung programmiert werden, für den Fall, dass die Empfängerstromversorgung ausfällt. Details finden Sie auf Seite 7.

1. Funktions-Taste
2. Status LED Blau / Rot
3. Servoausgangs- und Empfängerakku-Anschlüsse
4. SPC / Zusätzliche Stromversorgung
5. Telemetrie-Sensor und System-Port



# ECLIPSE 7 PRO 2.4GHz 7 Channel Digital Radio Control System

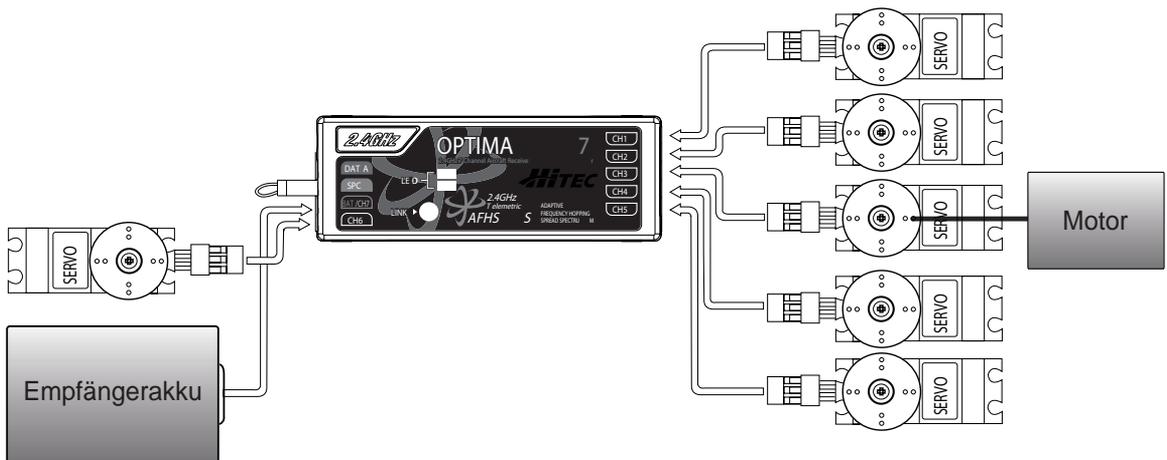
## Hitec 2.4GHz System Setup

### Optima Empfänger Anschluss Diagramm

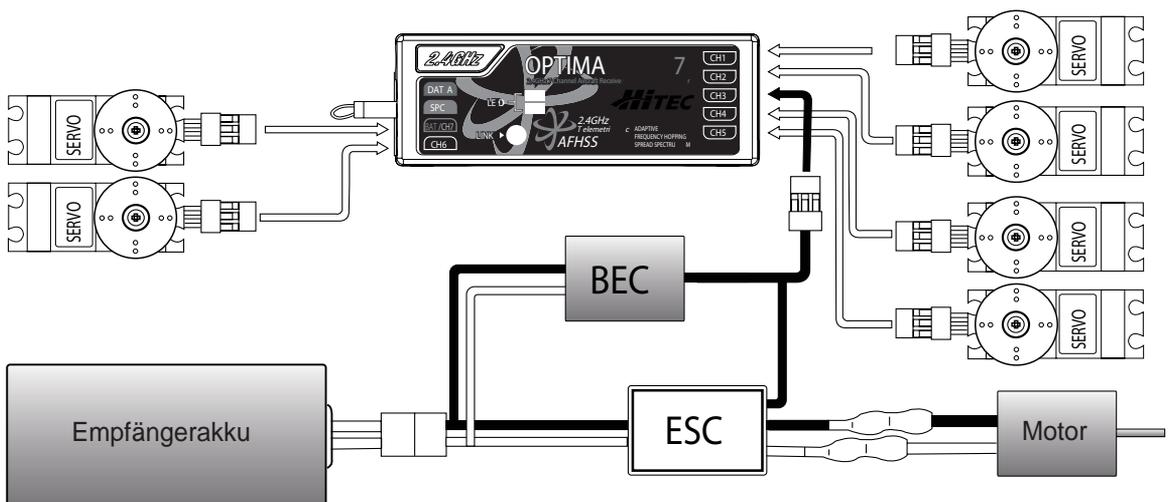
#### Empfängerstromversorgung beim Verbrennermodell



Bei Verwendung eines 2S LiPo als Empfängerakkus, müssen auch Ihre Servos für diese Spannung geeignet sein. -> HV-Servos



#### Empfängerstromversorgung beim elektrisch betriebenen Modell mit BEC



Bei Verwendung mehrerer Servos der +12 Kgcm Klasse sollte, wie hier gezeigt, ein externes leistungsfähiges BEC geschaltet werden.

# ECLIPSE 7 PRO 2.4GHz 7 Channel Digital Radio Control System

## Setup und Anwendung des HiTEC 2.4GHz Systems

### Allgemeine Leitlinien für die Verwendung

Zum Ein- und Ausschalten des Systems, immer die folgende Reihenfolge anwenden.



### Reichweitentest-Modus

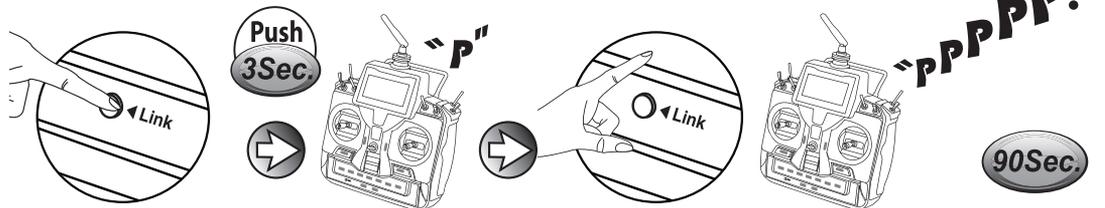
Die Durchführung von regelmäßigen Reichweitentests ist – vor allem bei Verwendung eines 2,4 GHz Systems in Bezug auf die Antennenanordnung - sehr wichtig, um eine sichere Funktion der Fernsteueranlage zu gewährleisten und um Störungen rechtzeitig zu erkennen.

Das HiTEC 2,4GHz System arbeitet im Reichweitentest-Modus mit reduzierter Sendeleistung. Sobald der Reichweitentest-Modus aktiviert wurde, läuft dieser für ca. 90 Sekunden und endet danach automatisch.

- Sender und Modell während des Reichweitentests ca. 1 Meter über Grund halten.  
- Zwischen der Sender- und der Empfängerantenne (bzw. dem Modell) muss während des Reichweitentests Sichtverbindung bestehen.

- Die Reichweite muss dabei mindestens 50 Meter betragen. Die Reichweitengrenze ist erreicht, wenn die Servos ruckartig („stufig“) zu laufen beginnen.

Vorgehensweise:



Hinweis: Konnten Sie nicht mindestens 50 m Abstand im Reichweitenmodus erreichen, sollten Sie Ihr Modell nicht starten. Überprüfen Sie Ihre Antennenanordnung im Modell.

### Binden

Der Empfänger muss auf den Sender eingelernt werden. Dieser Vorgang wird als „Binding“ bezeichnet. Dies geschieht einmalig. Somit kann kein anderer Sender mit Ihrem Empfänger interferieren. Bei Benutzung eines Senders mit mehreren Modellspeichern, können Sie so viele Empfänger binden wie nötig. Jedoch nur einen pro Modellspeicher!

Entfernung Sender/Modell beim Binden:



# ECLIPSE 7 PRO 2.4GHz 7 Channel Digital Radio Control System

## Setup und Anwendung des HiTEC 2.4GHz Systems

### Binding

#### Telemetrielose Empfänger (Minima)

#### Telemetrie Empfänger (Optima)

**1** Taste am Sender (Link) drücken und gedrückt halten.  
Dann Sender einschalten.

**2** Jetzt die Taste loslassen.

**3** Prüfen ob die blaue LED blinkt.

Falls die rote LED blinkt, die Taste für 2 sek. drücken, bis die blaue LED blinkt.

**4** Link-Taste am Empfänger drücken und gedrückt halten. Empfänger einschalten.

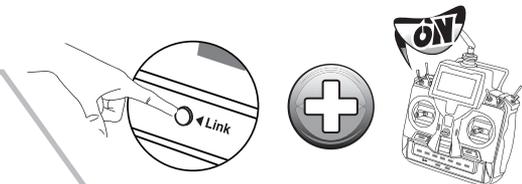
**5** Link-Taste loslassen, wenn die rote LED am Empfänger dauerhaft leuchtet.

Die rote und blaue LED blinken schnell.

**6** Wenn das Binding erfolgreich war, leuchtet die blaue LED am Sender dauerhaft.

**7** Zum Abschluss des Bindings, Sender und Empfänger Aus- und wieder Einschalten.

Nach dem Einschalten, leuchtet die rote LED am Sender und die blaue LED am Empfänger dauerhaft.



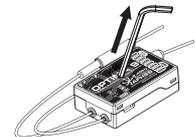
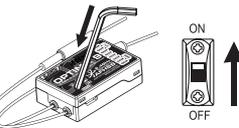
**3** Prüfen ob die rote LED blinkt.

Falls die blaue LED blinkt, die Taste für 2 sek. drücken, bis die rote LED blinkt.



**5** Link-Taste loslassen.

**6** Wenn das Binding erfolgreich war, leuchtet die rote LED am Sender dauerhaft und die blaue LED blinkt.



Nach dem Einschalten, erklingen 4 Töne. Beide roten LED's, am Sender und Empfänger, leuchten dauerhaft.



"PPPP"

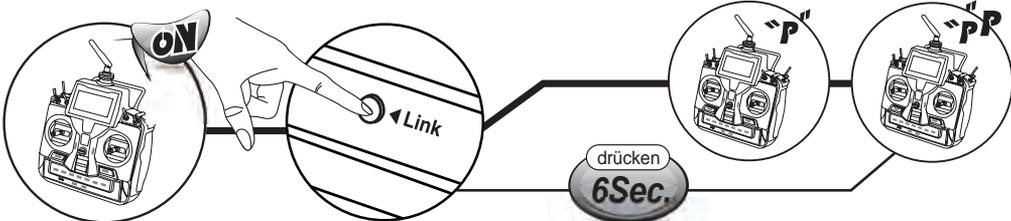


# ECLIPSE 7 PRO 2.4GHz 7 Channel Digital Radio Control System

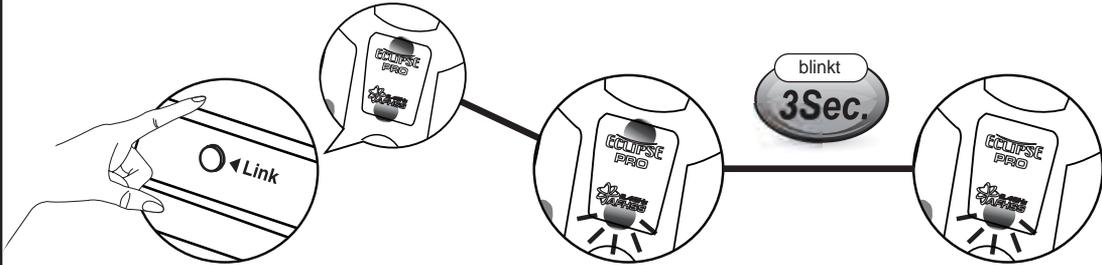
## Setup und Anwendung des HiTEC 2.4GHz Systems

### Scanning (SmartScan) Funktion

Sender einschalten.  
Anschließend die Linktaste der ECLIPSE 7 PRO für 6 Sek. drücken.  
Lassen Sie die Taste los, wenn 2 Töne erklingen.



Das SPECTRA 2.4 Modul scannt das Frequenzband auf die "saubersten" und stabilsten Kanäle.  
(Die blaue LED am Modul blinkt während des Scannens für 3 Sekunden.)  
Sobald das Scannen abgeschlossen ist, leuchtet die blaue LED dauerhaft.  
Zum Abschluss den Sender Aus- und wieder Einschalten und Ihre Empfänger **neu** Binden.



Nach dem „Scannen“ müssen alle Empfänger neu gebunden werden,  
da diese die neuen Frequenzsprung-Codes vom SPECTRA 2.4 Modul benötigen.

### FAIL-SAFE und HOLD Modus

Bei aktiviertem FAIL-SAFE bewegen sich die Servos in die von Ihnen zuvor definierte Position, wenn das Signal des Senders gestört oder unterbrochen ist.

Bei ausgeschaltetem FAIL-SAFE und gestörtem oder unterbrochenem Signal des Senders, verbleiben die Servos für eine Sekunde in ihrer letzten Position und werden danach „weich“, bis wieder ein Signal am Empfänger anliegt.

In Ihrem eigenen Interesse empfehlen wir Ihnen FAIL-SAFE immer zu aktivieren und so zu wählen, dass Ihr Modell in einen unkritischen Flugzustand übergeht (z.B. Motor in Leerlauf / Elektromotor aus, Ruder auf neutral, usw.).

# ECLIPSE 7 PRO 2.4GHz 7 Channel Digital Radio Control System

## Setup und Anwendung des HiTEC 2.4GHz Systems

### FAIL-SAFE Setup

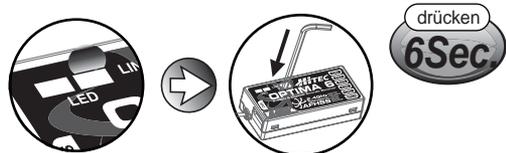
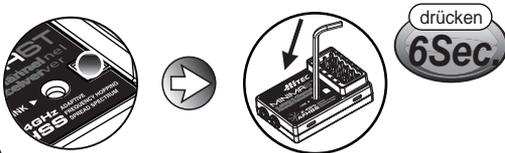
#### Telemetrielose Empfänger (Minima)

#### Telemetrie Empfänger (Optima)

**1** Sender und Empfänger einschalten und warten, bis die Kontrolle über das Modell hergestellt ist.

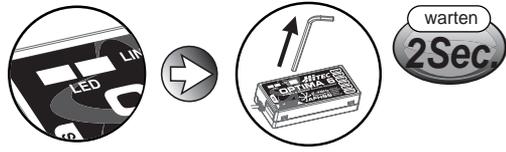
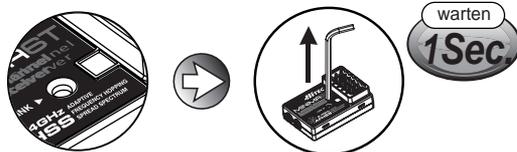


**2** Funktionstaste am Empfänger drücken und halten, bis die LED erlischt (ca. 6 Sekunden).



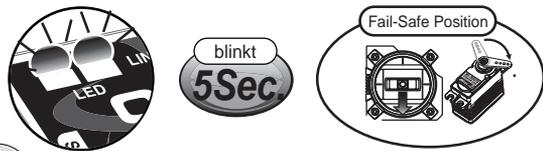
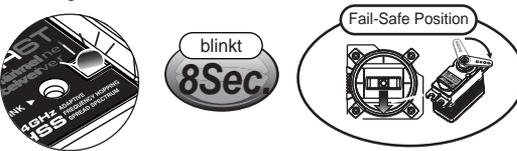
**3** Lassen Sie die Funktionstaste los, wenn die LED aus ist.

**3** Lassen Sie die Funktionstaste los, wenn die LED aus ist.



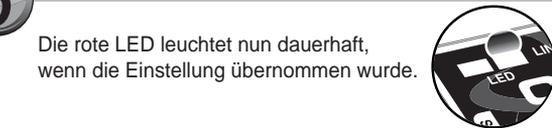
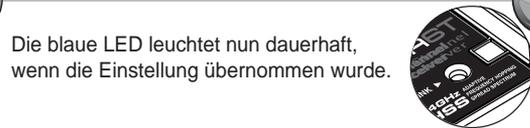
**4** Die LEDs blinken abwechselnd für 8 Sekunden. Während dieser Zeit bringen Sie die Knüppel & Schieber in die gewünschte Fail-Safe Position und halten sie dort.

**4** Die LEDs blinken abwechselnd für 5 Sekunden. Während dieser Zeit bringen Sie die Knüppel & Schieber in die gewünschte Fail-Safe Position und halten sie dort.

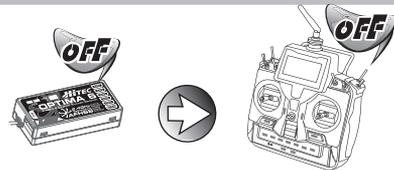
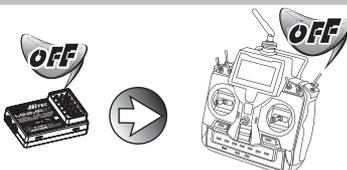


**5** Die blaue LED leuchtet nun dauerhaft, wenn die Einstellung übernommen wurde.

**5** Die rote LED leuchtet nun dauerhaft, wenn die Einstellung übernommen wurde.



**6** Schalten Sie den Sender und Empfänger aus, um die Fail-Safe Position dauerhaft zu speichern.



# ECLIPSE 7 PRO 2.4GHz 7 Channel Digital Radio Control System

## Setup und Anwendung des HiTEC 2.4GHz Systems

### FAIL-SAFE Setup

- Sender und Empfänger einschalten und warten, bis die Kontrolle über das Modell hergestellt ist.
- Funktionstaste am Empfänger drücken und halten, bis die LED erlischt (ca. 6 Sekunden). Taste lösen, die rote und blaue LED blinken.
- Ab diesem Moment zählt der Empfänger 5 Sekunden herunter. Während dieser Zeit bringen Sie die Knüppel, Schieber und Schalter in die gewünschte Fail-Safe Position und halten sie dort. Nach diesen 5 Sekunden speichert der Empfänger die vorgegebene Fail-Safe Position ab. Dann können Sie die Knüppel wieder los lassen.
- Schalten Sie den Sender und Empfänger aus, um die Fail-Safe Position dauerhaft zu speichern.
- Nach erneutem Einschalten des Systems ist die Fail-Safe nun aktiviert.

### Fail-Safe testen

Bewegen Sie die Knüppel in eine andere Position, als die gespeicherte Fail-Safe Position. Schalten Sie dann den Sender aus. Die Servos sollten sich nach der Haltezeit (HOLD) von 1 Sekunde in die Fail-Safe Position bewegen.

### Fail-Safe ausschalten und Hold Mode aktivieren

- Sender und Empfänger einschalten und warten, bis Kontrolle über das Modell hergestellt ist.
- Funktionstaste am Empfänger drücken und halten, bis LED erlischt (ca. 6 Sek.). Nach 2 Sekunden blinken die blaue und die rote LED abwechselnd.
- Drücken Sie sofort kurz die Funktionstaste.
- Schalten Sie den Sender und Empfänger aus.
- Fail-Safe ist nun ausgeschaltet und der Hold Mode aktiviert.
- Nach erneutem Einschalten des Systems ist der Hold Mode nun aktiviert.



Beim Ausschalten von Fail-Safe gehen die gespeicherten Fail-Safe Positionen verloren. Die Fail-Safe Position sollte vor jedem Start kontrolliert werden.

### Reichweitentest-Modus

Die Durchführung von regelmäßigen Reichweitentests ist - auch bei Verwendung eines 2,4 GHz Systems - sehr wichtig, um eine sichere Funktion der Fernsteueranlage zu gewährleisten und um Störungsursachen rechtzeitig zu erkennen. Das HiTEC 2,4GHz System arbeitet im Reichweitentest-Modus mit reduzierter Sendeleistung. Sobald der Reichweitentest-Modus aktiviert wurde, läuft dieser für ca. 90 Sekunden und endet dann automatisch. Sender und Modell während des Reichweitentests ca. 1 Meter über Grund halten. Zwischen der Sender- und der Empfängerantenne (bzw. dem Modell) muss während des Reichweitentest-Modus Sichtverbindung bestehen. Die Reichweite muss dabei 50 Meter betragen. Die Reichweitengrenze ist erreicht, wenn die Servos ruckartig („stufig“) zu laufen beginnen.

### Reichweitentest-Modus anwenden

- Bei eingeschaltetem Sender die Link-Taste für 3 Sekunden drücken. Nach diesen 3 Sekunden piepst der Sender und Sie können die Taste loslassen. Der Sender befindet sich nun im Reichweiten-Modus, piepst kontinuierlich, die blaue und die rote LED blinken schnell und der 90 sekündige Countdown startet.
- Entfernen Sie sich von Ihrem gesicherten Modell auf eine Entfernung von mindestens 50 m und bewegen Sie dabei z.B. das Seitenruder. Die Reichweitengrenze ist erreicht, wenn die Servos ruckartig („stufig“) zu laufen beginnen.



Konnten Sie nicht mindestens 50 m Abstand im Reichweitentest-Modus erreichen, sollten Sie ihr Modell nicht starten. Überprüfen Sie ihre Antennenanordnung im Modell.

### Telemetrie System

Das HiTEC AFHSS 2.4 GHz System, zusammen mit den HiTEC OPTIMA Empfängern, bietet auf Wunsch volle Telemetrie-Funktionalität (bis auf Optima 6 & Optima 6 lite) sowie serienmäßig eine Warnung bei Unterspannung der Empfängerakku-Spannung.

Das Angebot an Sensoren wird dabei ständig erweitert. Besuchen Sie bitte unsere Homepage [www.hitecrc.de](http://www.hitecrc.de) für weitere Informationen und die aktuellsten Daten.

# ECLIPSE 7 PRO 2.4GHz 7 Channel Digital Radio Control System

## Setup und Anwendung des HiTEC 2.4GHz Systems

### Basis Funktion: Warnung bei Unterspannung der Empfängerakku-Spannung.

Beim Einschalten der OPTIMA Empfänger ermitteln diese selbstständig die angeschlossene Zellenzahl des Empfängerakkus. Also 4 oder 5 Zellen, NiXX-Akkus. (4 Zellen < 5,8 V < 5 Zellen).

Bei Verwendung von 2S-LiXX-Zellen können Sie die Warnschwelle individuell mit dem HPP-22 PC Interface einstellen.

- Bei guter/hoher Zellenspannung des angeschlossenen Empfängerakkus: 4 Zellen > 4,5 V, 5 Zellen > 5,6 V Die rote LED leuchtet.
- bei schlechter/niedriger Zellenspannung des angeschlossenen Empfängerakkus: 4 Zellen < 4,5 V, 5 Zellen < 5,6 V Die blaue LED leuchtet, rote LED blinkt dabei schnell, 3 Töne erklingen kontinuierlich als Warnung der Unterspannung.



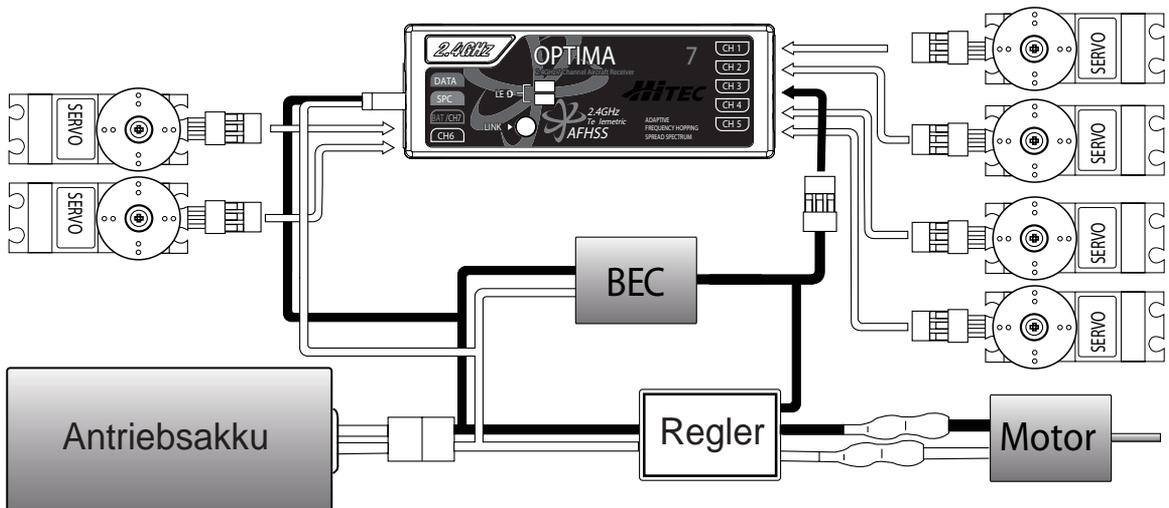
Schließen Sie nur vollgeladene Empfängerakkus an die OPTIMA Empfänger an.  
Die Empfängerakku Warnschwelle kann im B.WAR menü eingestellt werden, ebenso mit dem HPP-22.

### SPC (Supplementary Power Connection) System

HiTEC's exklusive, optionale Empfängerstromversorgung ermöglicht die Stromversorgung des Empfängers direkt aus dem Antriebsakku des Elektromotormodells mit bis zu 35 V. Die Servos selbst müssen weiterhin mit einem BEC oder einem gesondertem Akku versorgt werden. Ein kurzzeitiges Abschalten des Empfängers durch ein überlastetes BEC kann somit verhindert werden und der Empfänger verliert nie die Bindung zum Sender.



Ein kurzzeitiges Abschalten des Empfängers durch ein überlastetes BEC kann somit verhindert werden und der Empfänger verliert nie die Bindung zum Sender.  
Die Servos müssen weiterhin mit einem BEC oder einem gesondertem Empfängerakku versorgt werden.



## Senderakku laden

### Laden des Eclipse 7 Pro Ni-MH Akkus

Verbinden Sie das Ladegerät mit dem Ladeanschluss auf der Rückseite des Senders.

Verfügt Ihr Modell über einen 4 zelligen NiMH Akku, verbinden Sie auch diesen mit dem Empfängerladekabel.

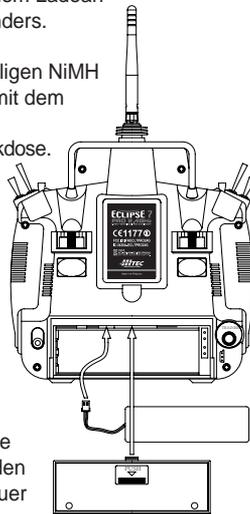
Stecken Sie das Laderät in die Steckdose.

Die LEDs des Ladegeräts zeigen nun den Ladevorgang an.

rot = Ladevorgang Senders läuft  
grün = Ladevorgang Empfängerakku läuft

Der Ladevorgang dauert ca. 15 Stunden.

Laden Sie die Akkus ausschließlich mit dem mitgelieferten Ladegerät. Bei Verwendung eines Schnellladegeräts können die Batterien durch Überhitzung schaden nehmen und sich deren Lebensdauer drastisch verringern.



Sollten Sie den Senderakku aus dem Sender entnehmen müssen, ziehen Sie dazu nicht am Kabel. Fassen Sie direkt am Steckergehäuse und ziehen den Stecker vorsichtig ab.

Nur so bleibt eine sichere Steckerverbindung gewährleistet.

### Lehrer/Schüler Betrieb

Durch die Verwendung eines Lehrer/Schüler-Kabels kann ein Anfänger das Fliegen leichter erlernen, indem ein erfahrener Pilot mit einem zweiten Sender „mitfliegt“ und den Anfänger unterstützt und führt.

### Vorgehensweise:

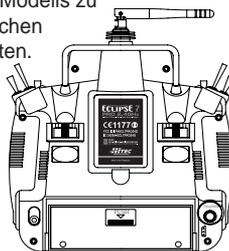
Stellen Sie beide Sender, Lehrer- und Schülersender, so ein, dass Sie identische Schalter-, Trimm- und Geberfunktionen haben. Verbinden Sie das Kabel mit beiden Geräten während diese ausgeschaltet sind. Der Anschluss befindet sich auf der Rückseite des Senders. Schalten Sie zuerst den Lehrersender ein! Der Schülersender darf nicht eingeschaltet werden. Bewegen Sie die Knüppel am Lehrersender und Stellen Sie sicher, dass alles richtig funktioniert.

Stellen Sie jetzt sicher, dass die Schülersendereinstellungen sich mit den Lehrereinstellungen gleichen, indem Sie den Lehrer/Schüler Taster (links oben am Sender) betätigen.

In Ruhelage der Knüppel an beiden Sendern darf keine Bewegung an den Rudern des Modells zu sehen sein, wenn Sie mehrmals zwischen Lehrer und Schüler hin und her schalten.

Der Lehrer hat so lange die Kontrolle über das Modell, bis die Lehrer/Schüler Taste betätigt wird.

Verliert der Schüler die Kontrolle über das Modell, kann der Lehrer die Steuerfunktionen schnell wieder an sich nehmen, durch lösen des Tasters.



### Einstellungen am Sender

#### Anpassen der Länge des Steuerknüppels

Da jeder Modellflieger seine eigenen Vorlieben und Gewohnheiten hat, lassen sich die Knüppel individuell auf die Bedürfnisse jedes einzelnen Piloten einstellen.



1. Lösen Sie das obere Teil des Griffes vom unteren Teil und stellen Sie es auf die gewünschte Länge ein.

2. Drehen Sie das untere Teil gegen das obere Teil, und ziehen es mit den Fingern fest an, um dieses an seiner eingestellten Position zu sichern.

#### Anpassen der Neutralisierungsfeder

Die Federstärke der Neutralisierung kann individuell eingestellt werden. Um die Einstellung anzupassen, muss das hintere Gehäuse des Senders geöffnet werden.

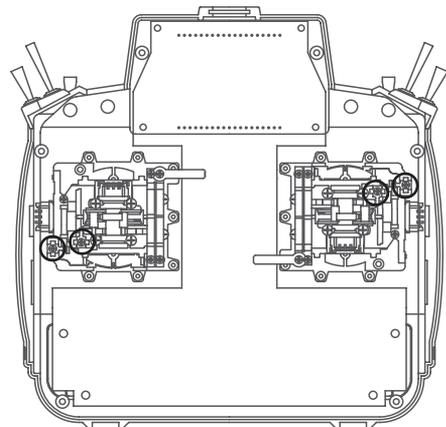
1. Legen Sie den Sender mit dem Gesicht nach unten auf eine weiche Unterlage.

2. Benutzen Sie einen Kreuzschlitzschraubendreher um die sechs Schrauben zu lösen und bewahren Sie diese an einem sicheren Platz auf.

4. Nach dem Entfernen der hinteren Gehäuseabdeckung finden Sie die folgend abgebildeten Einstellschrauben an den Knüppelaggregaten vor.

Mit einem Imbusschlüssel kann jede Neutralisierungsfeder dann auf die gewünschte Stärke eingestellt werden. Die Stärke nimmt bei einer Drehung im Uhrzeigersinn zu, gegen den Uhrzeigersinn ab.

Nach Abschluss der Einstellarbeiten ist die hintere Gehäusehälfte vorsichtig wieder aufzusetzen und die sechs Schrauben wieder anzuziehen.



○ Tension Adjust Screw

## Wartung und Pflege

### Rastung für den Gasknüppel einstellen

Die Härte der Rastung lässt sich einstellen, um sie an den Flugstil, an das Modell und die persönlichen Gewohnheiten anzupassen. Eine harte Rastung fixiert den Knüppel besser in einer bestimmten Position. Viele Heliflieger bevorzugen eine weichere Rastung, um den Pitch/Gas-Knüppel sensibler bedienen zu können. Um die Einstellung anzupassen, muss das hintere Gehäuse des Senders geöffnet werden, wie zuvor bei "Einstellen der Neutralisierungsfeder" beschrieben.

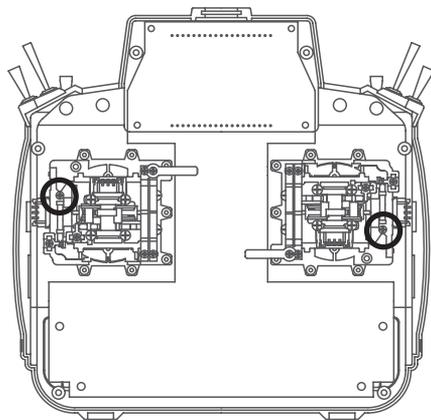
Links, bzw. rechts vom Knüppelaggregat finden Sie zwei Metallplättchen vor. Eines ist für die Rastung zuständig, das andere für die Bremse. Durch Eindrehen oder Lösen der kleinen Kreuzschlitzschrauben können Sie die gewünschte Einstellung anpassen.

### Wechsel des Steuer-Modus

Sie können den Steuer-Modus wechseln von z.B. von Mode 1 auf 2, 3 or 4.

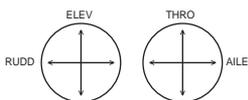
Entfernen Sie als erstes den Senderakku aus dem Gerät und öffnen Sie das hintere Gehäuse des Senders wie zuvor bei "Einstellen der Neutralisierungsfeder" beschrieben.

Mit Hilfe eines kleinen Kreuzschlitzschraubendrehers wird die Arretierung der Neutralisierungsfeder gelöst, wie in folgendem Bild beschrieben.

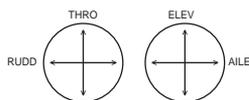


○ Mode Change Screw

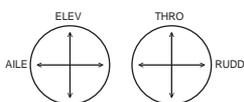
MODE 1



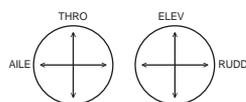
MODE 2



MODE 3



MODE 4



### Wartung und Pflege

Der Sender bedarf keiner besonderen Wartung oder Pflege. Eine regelmäßige, auch vom Gebrauch des Senders abhängige, Überprüfung durch eine autorisierte MULTIPLEX-Servicestelle wird dringend empfohlen und sollte alle 2-3 Jahre erfolgen.

Regelmäßige Funktions- und Reichweitentests sind obligatorisch.

Staub und Schmutz werden am besten mit einem weichen Borstenpinsel entfernt. Hartnäckige Verschmutzungen, insbesondere Fette und Öle, mit einem feuchten Tuch, ggf. mit einem milden Haushaltsreiniger entfernen. Keinesfalls „scharfe“ Reinigungsmittel wie Spiritus oder Lösungsmittel verwenden!

Stoß- und Druckbelastungen des Senders sind zu vermeiden. Lagerung und Transport des Senders sollte in einem geeigneten Behältnis erfolgen (Koffer oder Sendertasche). Kontrollieren Sie regelmäßig Gehäuse, Mechanik und insbesondere die Verkabelung am Empfänger im Modell, ggf. die Kontakte der Servos.

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

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

Web site: <http://www.hitecrc.de>

# ECLIPSE 7 PRO 2.4GHz 7 Channel Digital Radio Control System

## Eclipse 7 Pro "Mode2" Bedienelemente und Schalterzuordnungen

### ECLIPSE 7 PRO "MODE 2" Vorderseite

#### Flugmoduswähler

- ACRD**
  - Höhenruder zu Landeklappen Mix
  - Condition Mix 1 Trim, D/R, EXP
  - Normal Trim, D/R, EXP
  - Condition Mix 2 Trim, D/R, EXP
  - Landing Mix
- Glider**
  - Condition Mix 1
  - 4-Wing Speed Flap Trim Offset 1
  - Höhenruder zu Landeklappen Mix
  - Normal Trim, D/R, EXP
  - Condition Mix 2
  - 4-Wing Speed Flap Trim Offset 2
- HELI**
  - Seitenruder zu Gas Mix
  - Normal Trim, D/R, EXP, Gyro Gain
  - Idle UP 1 Trim, D/R, EXP, Gas-Kurve
  - Idle UP 2 Trim, D/R, EXP, Pitch-Kurve

#### Elev. D/R

- ACRD**
  - Höhenruder D/R
  - Höhenruder D/R
  - Motor ON/OFF CH3
  - Höhenruder D/R

#### Rudder D/R

- ACRD**
  - P-Mix 4 ON/OFF
  - Quer- zu Seitenruder Mix ON/OFF
  - Seitenruder D/R
- Glider**
  - P-Mix 4 ON/OFF
  - Quer- zu Seitenruder Mix
  - Seitenruder D/R
- HELI**
  - P-Mix 2 ON/OFF
  - Seitenruder D/R

- ACRD/HELI** - Gas Trimmung
- Glider** - Flap Trimmung

Trimmung

- Select to**
  - Spannung
  - Trimmungen
  - Modell Name

#### Flugzustand Schalter

- ACRD**
  - P-Mix 5 ON/OFF
  - Condition 3 Trim, D/R, Exp (Ail, Elev, rudd)
- Glider**
  - P-Mix 5 ON/OFF
  - Condition 3 Trim, D/R, Exp (Ail, Elev, rudd)
  - 4-wing Quer zu LadenklappenCoupling Mix
- HELI**
  - Gas AUS
  - Condition 3 Trim, D/R, Exp (Ail, Elev, rudd)
  - Gyro Gain
  - Hold Pitch Curvo

#### Gear

- ACRD**
  - Fahrwerk ON/OFF
  - P-Mix3 ON/OFF
- Glider**
  - P-Mix3 ON/OFF
  - Crow Mix ON/OFF
- HELI**
  - P-Mix 1 ON/OFF

#### Elev. D/R

- ACRD/Glider/HELI** Querruder D/R

#### CH7 Schalter

- ACRD**
  - P-MIX 1 ON/OFF
  - P-MIX 2 ON/OFF
- Glider**
  - P-MIX 1 ON/OFF
  - P-MIX 2 ON/OFF
  - Ladeklappen zu Quer Mix
  - Ladeklappen zu Höhe Mix
- HELI**
  - CH 7 Control (Heading lock ON/OFF)

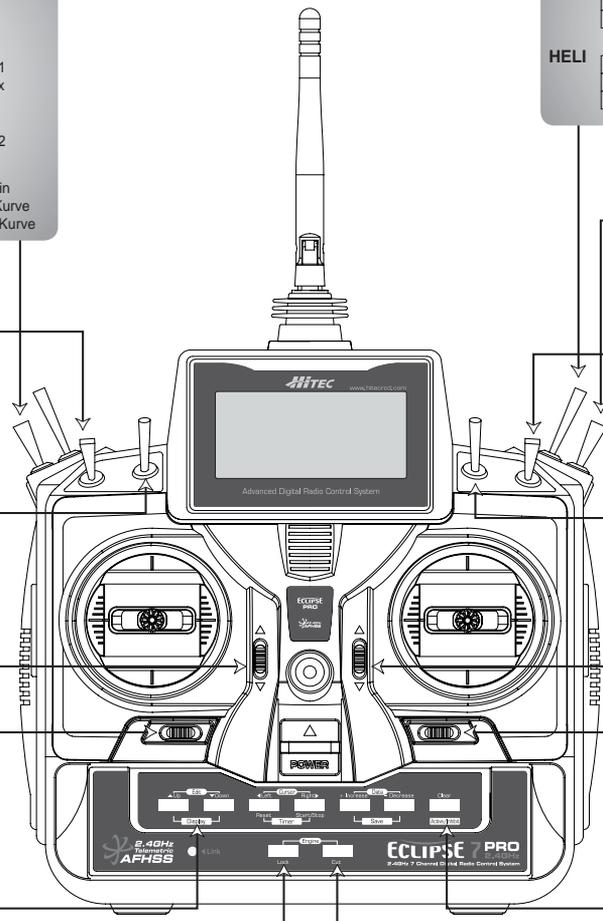
Trimmung

Trimmung

Integrierter Timer Rückstellung

Acro/HELI Motor aus Sperre  
Glider X

Acro/HELI Motor aus  
Glider X



Beachten Sie, dass einige Funktionen bei aktivierten oder nicht aktivierten Mischern nicht zur Verfügung stehen.

# ECLIPSE 7 PRO 2.4GHz 7 Channel Digital Radio Control System

## Eclipse 7 Pro "Mode2" Bedienelemente und Schalterzuordnungen

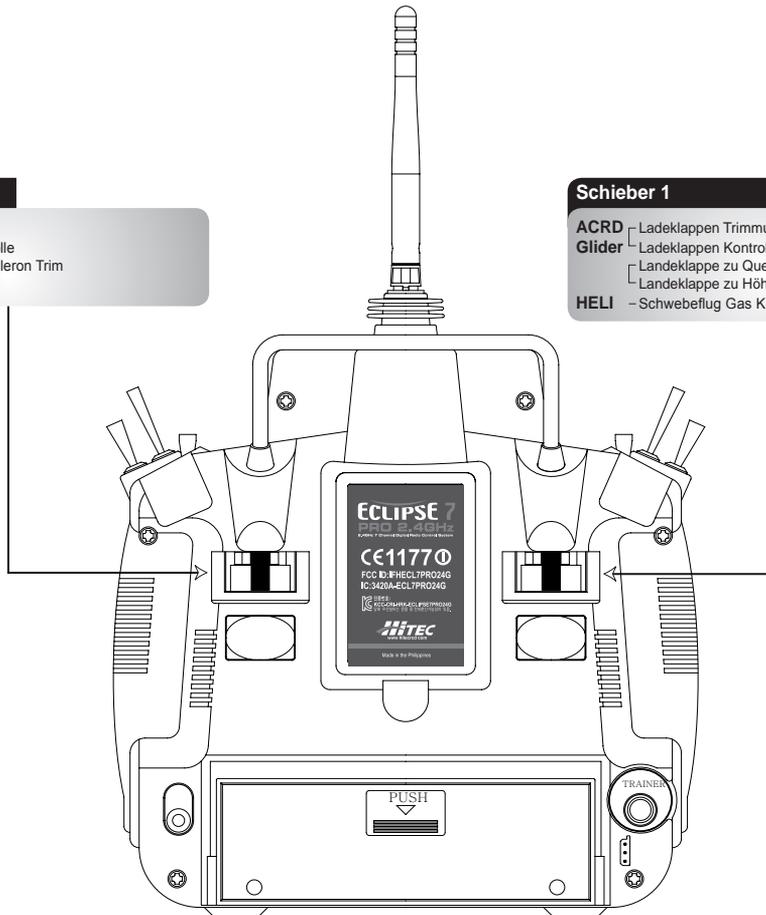
### ECLIPSE 7 PRO "MODE 2" Rückseite

#### Schieber 2

- ACRD – CH7 Kontrolle
- Glider – 2-Wing Ch7 Kontrolle  
– 4-Wing 2nd-Flap Aileron Trim
- HELI – Schwebeflug Pitch

#### Schieber 1

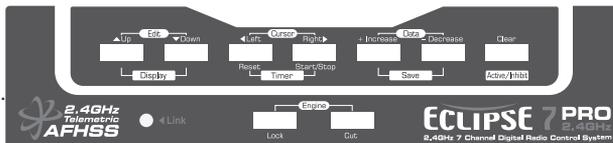
- ACRD – Landeklappen Trimmung Kontrolle
- Glider – Landeklappen Kontrolle  
– Landeklappe zu Querruder Mix Kontrolle  
– Landeklappe zu Höhenruder Mix Kontrolle
- HELI – Schwebeflug Gas Kontrolle



# ECLIPSE 7 PRO 2.4GHz 7 Channel Digital Radio Control System

## Bedientasten des Senders

Die Tasten sind für verschiedene Funktionen zuständig:



1. Die Edit/Display Up & Down Taste (1) ermöglicht Ihnen sich im Modell-Menü und im regulären Menü zu bewegen. Wählen Sie Optionen innerhalb einer Funktion aus und steuern Sie den Timer.
2. Die Data +Increase & -Decrease Taste (3) erlaubt Ihnen die Einstellung bei einer Funktion zu erhöhen oder zu verringern.
3. Die Clear Active/Inhibit Taste (4) löscht Einstellungen und schaltet Funktionen ein oder aus.
4. Die Engine Lock Taste (5) hält den Gas Kanal während andere Funktionen genutzt werden.
5. Die Engine Cut Taste (6) ist die Motor AUS Funktion, ohne das Sie die Trimmung dafür nutzen müssen. Die Nutzung/Einstellung wird im Folgenden beschrieben.
6. Link Taste dient zum Binden mit dem Empfänger, Aktivierung des Reichweitentest-Modus und dem Wechsel zwischen Normal- und SmartScan-Modus

## Empfänger - Servozuordnung

Diese Tabelle zeigt die Servozuordnung zu den Empfängerkanälen. Manche Funktionen stehen erst nach Aktivierung eines Mixers im Sender zur Verfügung.

Empfänger Kanal	Motorflieger (ACRO)	Segler (GLID)	Helikopter (HELI)
1	Quer- oder rechtes Querruder oder rechte Wölbklappe (FLPN) oder rechtes elevon (ELVN)	rechtes Querruder (oder Seitenruder für Seiten-Höhenruder Modelle)	Roll oder Taumelscheibenservo 1 (120°) oder Taumelscheibenservo 1 (140°) oder Taumelscheibenservo 1 (180°)
2	Höhenruder oder V-Leitwerk rechte Seite (VTAL) oder links elevon (ELVN)	Höhenruder oder V-Leitwerk rechte Seite (VTAL)	Elevator or swash servo 2 (120°) or swash servo 2 (140°) or swash servo 2 (180°)
3	Gas	Störklappe, Gas (Ein/Aus Funktion mit Gear Schalter)	Gas
4	Seitenruder oder V-Leitwerk linke Seite (VTAL)	Seitenruder oder V-Leitwerk linke Seite (VTAL)	Gier
5	Fahrwerk	linkes Querruder	Kreisel Empfindlichkeit
6	Ladenklappe (Funktion durch Schieber 1) oder linke Flaperon (FLPN)	rechte Landeklappe (4WNG) oder einfache Landeklappe (2WNG)	Pitch oder Taumelscheibenservo 3 (120°) oder Taumelscheibenservo 3 (140°) oder Taumelscheibenservo 3 (180°)
7	Optional: Funktion durch Schieber 2 oder rechtes Höhenruder(AILV)	linke Landeklappe (4WNG) oder proportional Kanal, Funktion durch Schieber 2 (2WNG)	Optional: Funktion durch Fahrwerksschalter

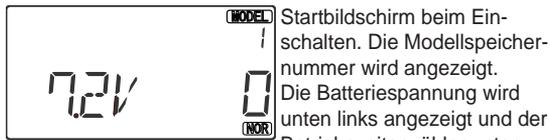
Die Servo-Zuordnung variiert mit der gewählten Funktion. Standard-Optionen sind zuerst angezeigt.

## Telemetrie-System Informationen

Wenn Sie den Sender erstmalig einschalten, sehen Sie das unten gezeigte LCD Display. Vor dem Fliegen oder vor dem Anlassen des Motors sollten Sie sicherstellen, dass der richtige Modellspeicher ausgewählt ist!

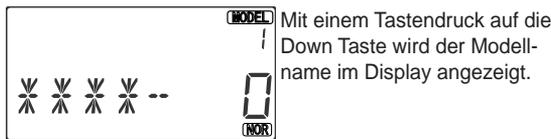
Falls Sie das falsche Modell gewählt haben, kann eine fehlerhafte Trimmung, Servozuordnung oder Servoumkehr zu einem sofortigen Absturz führen.

Mit den Edit Tasten können Sie durch den Startbildschirm scrollen (die beiden Tasten ganz links). Durch drücken der Timer Taste, der Engine cut oder lock Taste, gelangen Sie direkt zur Funktion, unabhängig von der Anzeige im Display.

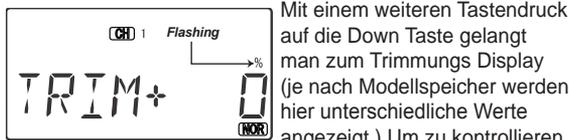


Startbildschirm beim Einschalten. Die Modellspeicher-Nummer wird angezeigt. Die Batteriespannung wird unten links angezeigt und der Betriebszeitenzähler unten

rechts. Durch drücken der Clear Taste (ganz rechts) kann dieser Zähler zurückgesetzt werden. Dies sollten Sie nach jedem Laden tun, um Ihre Betriebszeit im Auge zu halten.



Mit einem Tastendruck auf die Down Taste wird der Modellname im Display angezeigt.



Mit einem weiteren Tastendruck auf die Down Taste gelangt man zum Trimmungs Display (je nach Modellspeicher werden hier unterschiedliche Werte angezeigt.) Um zu kontrollieren,

welcher Kanal welche Trimmung hat, muss die Trimmung betätigt werden! Stellen Sie sicher, dass Sie die Trimmung danach auf den ursprünglichen Wert zurückzustellen. Hinweis: Kanal 3 lässt nur eine negative Trimmung zu. Benötigen Sie hier mehr "Gas" (Servo weg ins Positive), müssen Sie das mechanische Setup ändern und mit einer negativen Trimmung von -25% als Ausgangsposition beginnen.



Mit einem weiteren Tastendruck auf die Down Taste gelangt man bei Verwendung eines Optima Empfängers (HiTEC's telemetriefähige Empfänger) zur Telemetrie Anzeige.

Hier können Sie die Empfängerspannung kontrollieren. Das Display zeigt Werte von 0V bis 35V. Sie können sich alle Telemetriewerte anzeigen lassen, im Auto oder Normalmodus. Auto wählen Sie durch drücken der rechten Cursor Taste, wodurch im Display Auto eingeblendet wird und die Anzeige alle 2 Sekunden automatisch wechselt. Normalmodus ermöglicht den manuellen Wechsel der Anzeige und wird mit der linken Cursor Taste gesteuert.

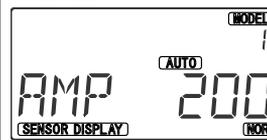
### VOLT



HTS-SS BLUE mit HTS-VOLT Sensor, verbunden mit dem Empfänger- oder Antriebsakku. Die Anzeige steht rechts unten, wie hier gezeigt.

Diese reicht 0V bis 99.9V. (Ohne HTS-SensorStation erscheint hier eine "0" im Display)

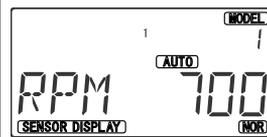
### STROM



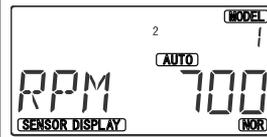
Sie können sich den aktuellen Stromverbrauch in Verbindung mit der HTS-SS Blue und einem Stromsensor HTS-C50/C200, welcher am Empfänger- oder Antriebsakku angeschlossen ist, anzeigen lassen.

Die Anzeige reicht von 0A bis 200A. (Ohne HTS-SensorStation erscheint hier eine "0" im Display)

### DREHZAHL

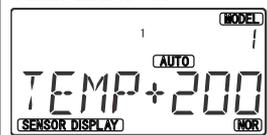


Sie können sich die aktuelle Drehzahl ihres Modells in Verbindung mit der HTS-SS anzeigen lassen. HiTEC hat zwei Arten von Drehzahlsensoren. O-RPM (optischer Sensor optimiert für Heli) und M-RPM (magnetischer Sensor). Oben, in der Mitte des Displays, wird eine kleine 1 angezeigt, die den Wert des Sensors welcher an Steckplatz 1 auf der HTS-SS angeschlossen ist, ausgiebt. Die echte oder tatsächliche Drehzahl wird durch einfache Multiplikation der Anzeige mit x100 errechnet. Beispiel: 700 im Display steht für eine Drehzahl von 70.000.



Links zu sehen ist die Anzeige der Drehzahl vom Sensor, welcher in der HTS-SS im zweiten Steckplatz eingesteckt ist. Zu erkennen an der kleinen "2" in der Mitte des Displays oben.

### TEMPERATUR

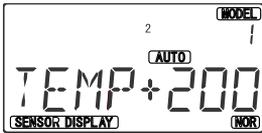


Sie können die Temperaturen Ihres Motors, Auspuffs, Reglers, Akkus und weiterer Dingen messen. Hierzu können Sie bis zu 4 Sensoren an Ihre SensorStation anschließen.

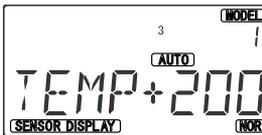
Im Display zu sehen, oben in der Mitte, ist eine kleine "1". Diese gibt an, dass die angezeigte Temperatur vom Sensor welcher im Steckplatz 1 auf der HTS-SS eingesteckt ist, stammt. Temperaturbereich reicht von -40° to +200°C.

# ECLIPSE 7 PRO 2.4GHz 7 Channel Digital Radio Control System

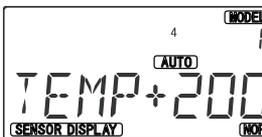
## Telemetrie-System Informationen



Die kleine "2" zeigt hier in der Abbildung links, dass dieser Wert vom Sensor am Steckplatz 2 stammt.



Die kleine "3" zeigt hier in der Abbildung links, dass dieser Wert vom Sensor am Steckplatz 3 stammt.



Die kleine "4" zeigt hier in der Abbildung links, dass dieser Wert vom Sensor am Steckplatz 4 stammt.

### GPS GESCHWINDIGKEIT



Sie können sich die Geschwindigkeit Ihres Modells mittels GPS Sensor anzeigen lassen. Die Anzeige reicht dabei von 0 bis 999 Km/h.

### GPS HÖHE



Sie können sich die Höhe Ihres Modells mittels GPS Sensor anzeigen lassen. Die GPS Höhe reicht von 0 bis 999m.

### FÜLLSTAND (nur Nitro)



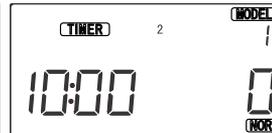
Sie können sich den Füllstand ihres Modelltanks mit Hilfe des Füllstandsensors anzeigen lassen. Die Anzeige reicht dabei von 0 bis 4. (Diese Funktion ist der HTS-SS Nitro oder HTS-SS Advance vorbehalten.)

### ZWEIFACHER TIMER



Mit gleichzeitigem Tastendruck auf die beiden Timer Tasten gelangen Sie direkt ins Timer Menü. Mit Start beginnt der Timer zu laufen, Stop und Reset haben ebenfalls die

entsprechende Funktion. Wie bei den Display Anzeigen zuvor auch, gibt hier wieder die kleine Zahl oben in der Mitte die Info welcher Timer angezeigt wird. Mit den Tasten Up und Down wechseln Sie zwischen den zwei Timern hin und her.



Das Bild links zeigt den zweiten Timer.

### LOCK indicator



Durch Tastendruck auf Lock wird das Gasservo gesperrt und an der von Ihnen zuletzt gewählten Position gehalten. Dies dient als Sicherheitsfunktion, wenn Sie z.B. das Modell

und Ihren Sender im eingeschalteten Zustand bewegen und ungewolltes Gasgeben verhindern wollen. Die LOCK Anzeige im Display links oben gibt Auskunft über den Status.

## Display Warnungen



Die Sender-Unterspannungswarnung wird angezeigt, wenn die Akkuspannung unter 6,5 Volt fällt. Gleichzeitig ertönt eine akustische Warnung.

Die Gesamtbetriebszeit wird dabei noch rechts angezeigt. Stellen Sie den Betriebszeitenzähler nach jedem Laden des Akkus zurück, bekommen Sie einen "guten Wert" dafür, wie lange Sie noch sicher Fliegen können. **WENN DER AKUSTISCHE ALARM ERTÖNT, SOLLTEN SIE IHR MODELL UMGEHEND LANDEN, UM EINEN KONTROLLVERLUST ZU VERHINDERN.**



Die IDLE ON Warnung wird angezeigt, wenn Sie den Sender mit dem Idle-up Schalter auf "Ein" im Heli-Mode einschalten. Ausgeschaltet wird dies durch umlegen des Flt. Mode

Schalters. Zu Ihrer eigenen Sicherheit sendet der Sender so lange kein Signal zum Empfänger aus bis Sie die vorgegebene Einstellung durchführen.



Die HOLD ON Warnung wird angezeigt, wenn Sie den Sender mit dem Throttle hold Schalter auf "Ein" im Heli-Mode einschalten.

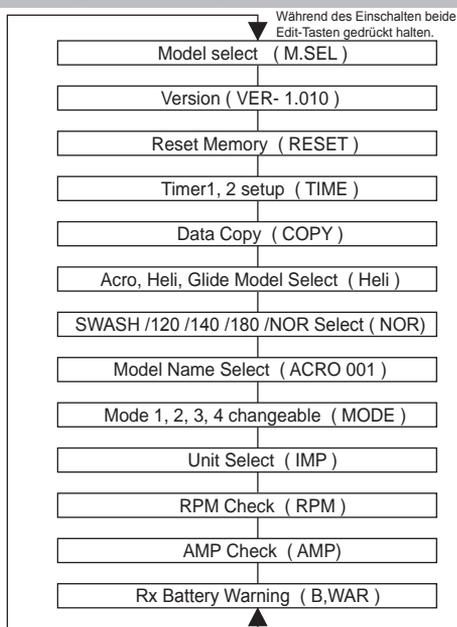
Ausgeschaltet wird dies durch umlegen des Flt. Mode Schalters. Zu Ihrer eigenen Sicherheit sendet der Sender so lange kein Signal zum Empfänger aus bis Sie die vorgegebene Einstellung durchführen.

## Modell Setup Funktionen

Dieser Abschnitt beschreibt die Modell Setupfunktionen, die verwendet werden, um all die Merkmale eines bestimmten Modellspeichers zu wählen. Diese Funktionen werden verwendet, um den Modellspeicher zu wählen, den Modelltyp einzustellen (Motorflieger, Segelflugzeug oder (85Hubschrauber), die Timer zu setzen und andere nützliche Funktionen. Diese Funktionen werden verwendet, um ein neues Modell oder Modellspeicher anzulegen oder den Speicher zu wechseln.

### Liste der Standard Menüfunktionen

M.SEL	Model select
VER-	1.010
RESET	Reset Memory
TIME	Timer1, 2 setup
COPY	Data Copy
ACRO	Acrobatic model mode
HELI	Helicopter model mode
GLID	Glider model mode
2WING	Two Servo Wing (GLID only)
4WING	Four Servo Wing (GLID only)
NOR	Normal swashplate (HELI only)
120°	120° swashplate (HELI only)
140°	140° swashplate (HELI only)
180°	180° swashplate (HELI only)
****	Model Name (four Letters + Up to three numbers)
MODE	Mode 1, 2, 3, 4 changeable
IMP	Unit Select
RPM	RPM Check
AMP	AMP Check
B,WAR	Rx Battery Warning



## Modell Setup Funktionen

### Modell Auswahl - MODL

Die Eclipse 7 PRO kann bis zu 16 unterschiedliche Modelle speichern. Mit der Modell Auswahl (MODL) können Sie diese Modellspeicher direkt aufrufen.

Sie können jedem Modellspeicher einen Namen aus vier Buchstaben zuweisen. Der Name ist beim Anwählen eines Speichers nicht sichtbar. Es gibt daher verschiedene Methoden sich die Zuordnung zu merken. Z.B. können Sie sich ein kleines Notizblatt auf der Rückseite des Senders anbringen, auf dem die Speicher mit Namen und Kanalbelegung aufgelistet sind. Oder Sie bringen diese Information auf Ihren Modellen einzeln an.

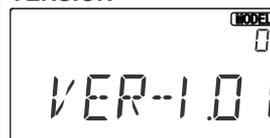
### Modellspeicher laden



1. Beginnen Sie mit ausgeschaltetem Sender.
2. Schalten Sie Ihren Sender ein, während sich gleichzeitig die beiden Edit-Tasten gedrückt halten. Somit gelangen Sie direkt in das Modell Auswahl (M.SEL) Menü.

3. Wählen Sie das gewünschte Modell mit den Cursor-Tasten aus. Die Modellnummer im Display blinkt dabei.
4. Schalten Sie den Sender mit dem gewünschten Speicher im Display aus.
5. Schalten Sie den Sender wieder ein. Rechts oben im Display erscheint nun der zuvor gewählte Modellspeicher.

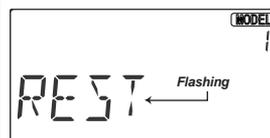
### VERSION



Die linke Abbildung zeigt die aktuelle Software-Version der Eclipse 7 Pro an. Ein Update kann mit dem HPP-22 PC-Modul erfolgen.

### Daten löschen - RESET

Die Reset Funktion dient zum gezielten Löschen der Daten des aktuellen verwendeten Modellspeichers. Diese Funktion setzt dabei alle Werte zurück und ermöglicht so, eine Programmierung von Grund auf neu zu beginnen, ohne das eventuell zuvor gesetzte Werte zu einer Fehleinstellung führen.



### Rücksetzen des Speichers

1. Schalten Sie Ihren Sender ein, während sich gleichzeitig die beiden Edit-Tasten (ganz links) gedrückt halten. Somit gelangen Sie direkt in das

Modell Auswahl (M.SEL) Menü.

2. Mit den Up und Down Pfeiltasten blättern Sie durchs Menü, bis Sie zum Reset (REST) Menü gelangen. Im Display blinkt dabei das Wort "REST".

3. Wenn Sie nun sicher sind, dass Sie alle Daten des aktuellen Speichers (rechts oben) löschen wollen, drücken und halten Sie die + und - Taste gleichzeitig.

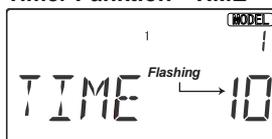
Der Sender piepst zweimal um die erfolgreiche Löschung zu bestätigen.

## Modell Setup Funktionen

- Mit den Up und Down Pfeiltasten können Sie nun im Menü weitergehen, oder schalten Sie den Sender aus.
- Schalten Sie den Sender erneut ein und beginnen Sie ihr Modell von Grund auf neu zu programmieren.

**Hinweis:** Diese Löschung kann nicht rückgängig gemacht werden. Stellen Sie daher sicher, ob Sie den Speicher auch wirklich nicht mehr benötigen und löschen wollen.

### Timer Funktion - TIME

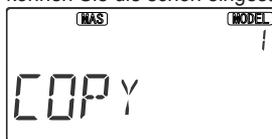


- Schalten Sie Ihren Sender ein, während sich gleichzeitig die beiden Edit-Tasten (ganz links) gedrückt halten. Somit gelangen Sie direkt in das Modell Auswahl (M.SEL) Menü.
- Mit den Up und Down Pfeiltasten blättern Sie durchs Menü, bis Sie zum Reset (TIME) Menü gelangen. Im Display blinkt dabei das Wort "TIME".

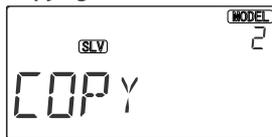
- Zum Ändern der Minuten wie gezeigt, drücken Sie die +Increase und -Decrease Taste. Sie können zwischen 0 bis 60 Minuten wählen.
- Mit der Cursor Taste gelangen Sie zur Sekundeneinstellung.
- Mit den Up und Down Pfeiltasten können Sie nun im Menü weitergehen, oder schalten Sie den Sender aus.
- Schalten Sie den Sender erneut ein und fahren Sie mit Ihrer Modellprogrammierung fort.

### Modell kopieren - COPY

The COPY Funktion dient dazu, die aktuellen Daten eines Modellspeichers in einen anderen Speicher zu kopieren. Somit können Sie die schon eingestellten Werte eines Modells für ein weiteres ähnliches Modell übernehmen.



### Copying from one model memory to another



- Schalten Sie Ihren Sender ein, während sich gleichzeitig die beiden Edit-Tasten (ganz links) gedrückt halten. Somit gelangen Sie direkt in das Modell Auswahl (M.SEL) Menü.
- Mit der Up Pfeiltaste gelangen Sie ins Kopier Menü (COPY).
- Der zu kopierende Speicher ist der aktuelle Speicher, gekennzeichnet mit der oberen Nummer. Den Zielspeicherort wählen Sie mit der linken und rechten Cursor Taste. Das ausgewählte Ziel wird durch die blinkende Zahl im Display gekennzeichnet.
- Durch gleichzeitiges drücken der +Increase und -Decrease

Tasten beginnen Sie den Kopiervorgang. Der Sender piepst zweimal schnell und bestätigt somit die erfolgreiche Kopie.

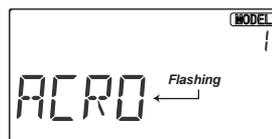
**DIESER VORGANG LÖSCHT ALLE DATEN DES ZIEL-SPEICHERS. SÄMLICHE EINSTELLUNGEN GEHEN DABEI VERLOREN UND WERDEN DURCH DEN KOPIERTEN SPEICHER ÜBERSCHRIEBEN.**

- Schalten Sie den Sender aus.
- Schalten Sie den Sender ein. Um zum neu erstellen Modellspeicher zu gelangen, folgen Sie dem Punkt "Modellspeicher laden".

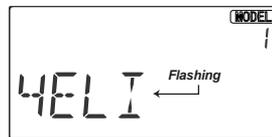
### Modelltyp Auswahl - ACRO, HELI, GLID

Diese Funktion wird genutzt, um den aktuellen Modellspeicher modellbezogen zu programmieren. Es steht dabei ein Motorflugzeug (ACRO), Segler (GLID), und Hubschrauber (HELI) zur Verfügung. Bei Nutzung von Segler und Hubschrauber muss der Flügelaufbau (Segler) und der Taumelscheibentyp (Heli) gewählt werden. Diese Einstellungen folgen hier.

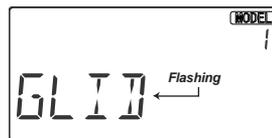
#### Wahl des Modelltyps



- Schalten Sie Ihren Sender ein, während sich gleichzeitig die beiden Edit-Tasten (ganz links) gedrückt halten. Mit den Up und Down Tasten wechseln Sie in das Modell Auswahl (M.SEL) Menü.



- Mit der Down Pfeiltaste gelangen Sie in das Modelltyp Menü. Die aktuelle Einstellung blinkt im Display.



- Ist der gewünschte Typ schon ausgewählt, können Sie die Einstellung hier beenden. Wenn nicht, fahren Sie fort.

- Möchte Sie einen anderen Typ als den angezeigten auswählen, drücken Sie die linke oder rechte Cursor Taste bis ACRO, GLID oder HELI im Display erscheint.
- Um die Einstellung zu speichern, drücken Sie die beiden Tasten +Increase und -Decrease gleichzeitig. Der Sender piepst dabei zweimal und bestätigt somit die Einstellung übernommen zu haben. Dabei gehen eventuell zuvor gewählte Einstellungen des aktuellen Senderspeichers verloren, wenn Sie z.B. von Segler auf Heli umschalten.
- Schalten Sie den Sender aus.
- Schalten Sie den Sender erneut ein und fahren Sie mit Ihrer Modellprogrammierung fort.

## Modell Setup Funktionen

### Flügel- & Taumelscheibentyp Auswahl

Bei Verwendung des Modelltyps Segler (GLID) oder Hubschrauber (HELI) muss der Eclipse 7 Pro mitgeteilt werden, welchen Typ von Modell Sie genau haben.

Im Falle eines Seglers müssen Sie spezifizieren, ob Sie 2 Klappen (2WNG) oder 4 Klappen (4WNG) haben (Die meisten Hangsegler nutzen zwei Flächenservos, Wettbewerbsmodelle dagegen 4 Flächenservos. Jeweils 2 Servos für Querruder und Wölbklappe). Hubschrauber haben gewöhnlich jeweils ein Servo für den Blattwinkel, Roll und Pitch (NOR), oder Sie nutzen 3 Servos im Verbund an der Taumelscheibe um diese Funktionen zu realisieren (120', 140', 180'). Diese Menüs stehen nur beim Modelltyp "GLID" und "HELI" zur Verfügung.

### Auswahl des Flügel- oder Taumelscheibentyps



1. Wählen Sie GLID oder HELI Modelltyp wie zuvor beschrieben aus. (see above).

2. Schalten Sie Ihren Sender ein, während sich gleichzeitig die beiden Edit-Tasten (ganz links) gedrückt halten. Mit den Up und Down Tasten wechseln Sie in das Modell Auswahl (M.SEL) Menü.

3. Drücken Sie die Up oder Down Pfeiltaste:  
Beim Modelltyp GLID gelangen Sie hier direkt ins



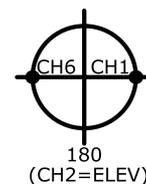
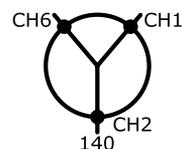
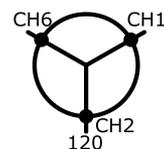
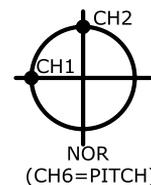
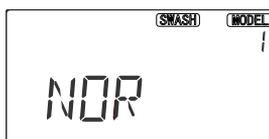
Flügelauswahlmenü, im Display erscheint WING.

Befinden Sie sich dagegen im HELI Modelltyp, erscheint im Display SWASH und Sie können wählen, welchen Taumelscheibentyp Sie verwenden. NOR, 120', 140' and 180'.

Haben Sie ihre Einstellung bereits getroffen, gehen Sie zum nächsten Schritt weiter. Wenn nicht, können Sie mit der linken und rechten Cursortaste die Änderung vornehmen.

4. Durch drücken der Up oder Down Pfeiltaste gelangen Sie zu einem weiteren Menü, oder schalten Sie ihren Sender aus.

5. Schalten Sie den Sender erneut ein und fahren Sie mit Ihrer Modellprogrammierung im EDIT Menü fort.



## Modell Setup Funktionen

### Modellname

Mit dem Modellnamen können Sie einen alphanumerischen Namen an Ihr Modell vergeben, der zusammen mit den Einstellungen des Modells im Speicher hinterlegt ist. So können Sie die Übersicht über ihre verschiedenen Senderspeicher halten. Der Modellname bildet sich aus bis zu vier Buchstaben und drei folgenden Zahlen.

Die Buchstaben können verwendet werden, um den Namen des Modells abzukürzen, die Zahlen weisen auf den Speicherplatz hin.

Modellname eingeben

1. Schalten Sie Ihren Sender ein, während sich gleichzeitig die beiden Edit-Tasten (ganz links) gedrückt halten. Mit den Up und Down Tasten wechseln

Sie in das Modell Auswahl (M.SEL) Menü.

2. Drücken Sie die Up or Down Pfeiltaste bis Sie zum Modellnamen Menü gelangen. Dabei sehen Sie das oben gezeigte Display.

Das erste Zeichen des Namens blinkt.

3. Um das erste Zeichen zu ändern, drücken Sie die +Increase und -Decrease Taste bis das gewünschte Zeichen erscheint. Zur Auswahl stehen die Buchstaben A ~ Z, +, -, /, und die Zahlen 0 ~ 9.

4. Zum nächsten Zeichen des Namens gelangen Sie mit der rechten Cursortaste.

5. Drücken Sie auch hier die +Increase und -Decrease Taste bis das gewünschte Zeichen erscheint.

6. Wiederholen Sie die beiden letzten Punkte um auch das dritte und vierte Zeichen zu vergeben.

7. Drücken Sie die rechte Cursortaste um zur Zahl rechts im Display zu gelangen.

ihre gewünschte Nummer erscheint. Dies kann jede Nummer zwischen 0 und 199 sein.

9. Durch drücken der Up oder Down Pfeiltaste gelangen Sie zu einem weiteren Menü, oder schalten Sie ihren Sender aus.

10. Schalten Sie den Sender erneut ein und fahren Sie mit Ihrer Modellprogrammierung im EDIT Menü fort.

### Steuermodus Auswahl - MODE

1. Schalten Sie Ihren Sender ein, während sich gleichzeitig die beiden Edit-Tasten (ganz links) gedrückt halten. Mit den Up und Down Tasten wechseln Sie in das Mode Auswahl.

(MODE) Menü. Sie können den Modus von Mode 2 auf Mode 1, Mode 2 zu Mode 3 oder 4 ändern.

Diese Einstellung ändert nur die Software der Eclipse 7 Pro.

Die mechanische Änderung (Knüppelrastung, Knüppelbremse & Neutralisierungsfeder) wurde bereits eingangs dieser Anleitung beschrieben.

2. Durch drücken der Up oder Down Pfeilaste gelangen Sie zu einem weiteren Menü, oder schalten Sie ihren Sender aus.
3. Schalten Sie den Sender erneut ein und fahren Sie mit Ihrer Modellprogrammierung fort.

### MET(Metrisch), IMP(Imperial) – Einheiten

1. Schalten Sie Ihren Sendern ein, während sich gleichzeitig die beiden Edit-Tasten (ganz links) gedrückt halten. Mit den Up und Down Tasten wechseln Sie in das Einheiten Auswahl (IMP) Menü.

2. Drücken Sie die linke oder rechte Cursortaste um MET oder IMP auszuwählen.  
\* Metrisch = °C m Km  
\* Imperial = °F ft mile

3. Durch drücken der Up oder Down Pfeilaste gelangen Sie zu einem weiteren Menü, oder schalten Sie ihren Sender aus.

4. Schalten Sie den Sender erneut ein und fahren Sie mit Ihrer Modellprogrammierung fort.

### RPM - Drehzahlmesser

1. Schalten Sie Ihren Sender ein, während sich gleichzeitig die beiden Edit-Tasten (ganz links) gedrückt halten. Mit den Up und Down Tasten wechseln Sie in das Drehzahlmesser (RPM) Menü.

Sie können die Drehzahl ihres Modelles mit einem Drehzahlsensor messen (maximal 2 Drehzahlsensoren pro Modell)

2. Um die Einstellung für Ihren Propeller anzupassen, drücken Sie die +Increase und -Decrease Taste bis die Angabe

übereinstimmt. Es gibt 3 Arten von Propellern, 2-b (Zweiblatt), 3-b (Dreiblatt) und 4-B (Vierblatt).

3. Die Cursortasten wechseln zwischen RPM1 und RPM2.

4. Durch drücken der Up oder Down Pfeilaste gelangen Sie zu einem weiteren Menü, oder schalten Sie ihren Sender aus.

5. Schalten Sie den Sender erneut ein und fahren Sie mit Ihrer Modellprogrammierung fort.

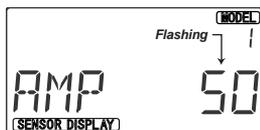
### AMP- Strom messen

1. Schalten Sie Ihren Sender ein, während sich gleichzeitig die beiden Edit-Tasten (ganz links) gedrückt halten. Mit den Up und Down Tasten wechseln Sie zur Stromanzeige (AMP).

2. Die Cursortasten wechseln zwischen dem C50 und C200 Sensor. (C50 = max. 50A, C200 = max. 200A).

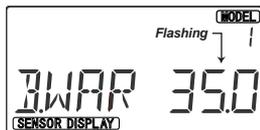
3. Durch drücken der Up oder Down Pfeilaste gelangen Sie zu einem weiteren Menü, oder schalten Sie ihren Sender aus.

## Modell Setup Funktionen



4. Schalten Sie den Sender erneut ein und fahren Sie mit Ihrer Modellprogrammierung fort.

### B,WAR - Empfängerakku Überwachung



1. Schalten Sie Ihren Sender ein, während sich gleichzeitig die beiden Edit-Tasten (ganz links) gedrückt halten. Mit den Up und Down Tasten wechseln Sie zum Empfängerakku (B.WAR) Menü.

2. Um die Unterspannungsgrenze für Ihren Empfängerakku einzustellen, drücken Sie die +Increase und -Decrease Taste, bis der gewünschte Wert im Display erscheint. Der Wert kann zwischen 4V und 35V liegen.
3. Durch drücken der Up oder Down Pfeiltaste gelangen Sie zu einem weiteren Menü, oder schalten Sie ihren Sender aus.
4. Schalten Sie den Sender erneut ein und fahren Sie mit Ihrer Modellprogrammierung fort.

## Motormodell (ACRO) Menü Funktionen

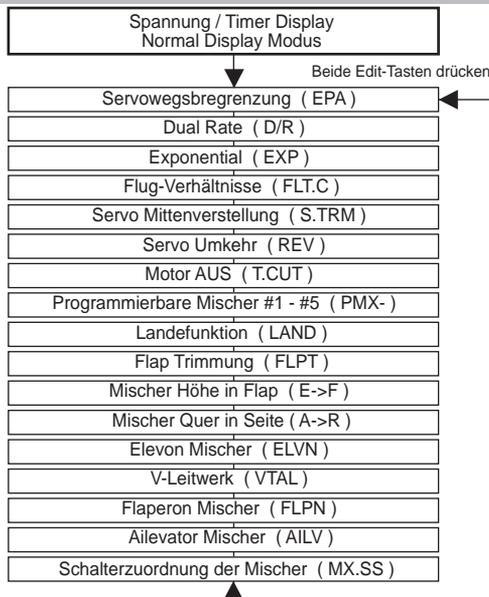
Dieser Teil der Anleitung beschreibt die einzelnen Funktionen eines Motormodell-Setups anhand eines detailliertes Beispiels. Funktionen, die speziell auf Segler und Hubschrauber abgestimmt sind, sind im folgenden Abschnitten zu finden.

### ACRO-Funktions Liste

Einfaches Motorflieger Sendersetup

EPA	Endpunkt-Einstellung/Servowegsbegrenzung
D/R	Dual Rate
EXP	Exponential
FLT.C	Flug-Verhältnisse
S.TRM	Servo Mittenverstellung
REV	Servo Reverse/Umkehr
T.CUT	Motor AUS
PMX1-5	Programmierbare Mischer
LAND	Landefunktion Einstellung
FLPT	Flap Trimmung
E->F	Mischer Höhe in Flap
A->R	Mischer Quer in Seite
ELVN	Elevon Mischer (Nurflügler)
VTAL	V-Leitwerk
FLPN	Flaperon (kombinierte Flaps & Querruder)
AILV	Ailevator (2 Höhe- Querruder Mischer)
MX.SS	Schalterzuordnung der Mischer

Motorflieger Einstellhilfe



## Motormodell Einstellungsanleitung

Die folgenden Seiten führen Sie Schritt für Schritt durch das Setup bei einem Motormodell im ACRO Menü. Die Durcharbeitung dieses Abschnitts der Anleitung hilft Ihnen, Ihren Sender schneller und einfach nutzen zu können. Wenn Sie einen Hubschrauber oder Segler programmieren möchten, wechseln Sie hier in den entsprechenden Teil der Anleitung.

### Motormodell Setup Anleitung

Das Flugzeug Setup, wie unten dargestellt, setzt eine standard Kunstflugmaschine als Beispiel voraus. Mit zwei Querruderservos, eines in jedem Flügel. Sie können eine ähnliche Vorgehensweise für Ihr Modell anwenden, wobei dann die Nummerierung und prozentuale Einstellungen sich unterscheiden werden. Sollte Ihr Modell nur ein Querruderservo haben, überspringen Sie den Abschnitt "Klappen und Querruder".

1. Stellen Sie sicher, dass Ihre Servos wie folgt an den Empfänger angeschlossen sind:

- CH1** – rechtes Querruder **CH5** – Fahrwerk
- CH2** – Höhenruder (links) **CH6** – linkes Querruder
- CH3** – Gas **CH7** – Optional(rechts Höhenruder)
- CH4** – Seitenruder

2. Wir empfehlen die Programmierung mit eingebauten Servos vorzunehmen, so dass Sie die einzelnen Schritte am Modell direkt nachvollziehen können.

3. Schalten Sie Ihren Sender ein, während sich gleichzeitig die beiden Edit-Tasten (ganz links) gedrückt halten. Somit gelangen Sie direkt in das Modell Auswahl (M.SEL) Menü.

Drücken Sie die rechte Cursor Taste um zu einem neuen Modellspeicher zu gelangen, dabei wird der ausgewählte Speicher durch die blinkende Zahl oben rechts angezeigt.

4. Drücken Sie die Up Taste bis "ACRO" im Display erscheint. Das Display blinkt dabei.

Zum Abschluss müssen Sie die beiden Daten Tasten (+Increase & -Decrease) gleichzeitig drücken und halten, bis der Sender zweimal piepst.

Bis zu diesem Schritt ist dies die Vorgehensweise, um die Modelltypen ACRO, HELI oder GLID zu wählen.

5. **WARNUNG:** Sollten Sie einen anderen Modelltyp als den bereits zuvor einmal gewählten Modelltyp auswählen, gehen alle von Ihnen zuvor eingestellten Werte verloren.
6. Drücken Sie die Pfeiltaste "Down" einmal. Dies bringt Sie in das Modellname Menü.
7. Sie können vier Buchstaben zur Zuordnung Ihres Modells vergeben. Blinkt der erste Buchstabe, können Sie mit den Tasten "+Increase" oder "-Decrease" diesen ändern.
8. Drücken Sie die rechte Cursor Taste um zum nächsten Buchstaben zu wechseln und verfahren Sie dann wie bei Schritt 7.
9. Haben Sie alle vier Buchstaben vergeben, können Sie dem Modellnamen auch noch eine Zahl anfügen. Drücken Sie dazu die rechte Cursor Taste erneut und geben Sie Ihre gewünschte Zahl zwischen 0 und 999 ein.
10. Drücken Sie die Pfeiltaste "Up" dreimal. So gelangen Sie zum Timer Menü (TIME). Wenn Sie möchten, können Sie mit +Increase und -Decrease einen Wert ein geben.

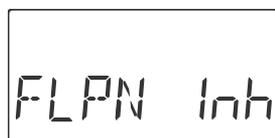
## Motormodell Einstellungsanleitung

11. Dies schließt den einführenden Teil der Programmierung ab. Zur weiteren Einstellung des ACRO Modells, schalten Sie den Sender jetzt aus.

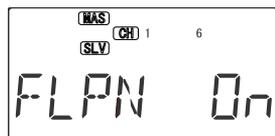
12. Schalten Sie den Sender ein. Der Sender zeigt im Display die Modellnummer und die Sederakkuspannung an. Die Zahl



rechts gibt Hinweis auf die Betriebszeit des Senders. Drücken Sie beide Edit Tasten um in den Programmiermodus zu gelangen. Im Display sollte nun das Menü zum Einstellen der Endpunkte erscheinen (EPA). Drücken Sie dreimal die Pfeiltaste "Down" um zum (FLPN) Menü zu wechseln. Das Display zeigt mit (INH), dass es ausgeschaltet ist.



13. Drücken Sie beide Edit Tasten um in den Programmiermodus zu gelangen. Im Display sollte nun das Menü zum Einstellen der Endpunkte erscheinen (EPA). Drücken Sie dreimal die Pfeiltaste "Down" um zum (FLPN) Menü zu wechseln. Das Display zeigt mit (INH), dass es ausschaltet ist.



14. Schalten Sie die Flaperon Funktion mit der Taste "Active/Inhibit" ein.

15. Überprüfen Sie, ob das rechte Querruderservo auf Kanal 1 angeschlossen ist, und das linke auf Kanal 6.

16. Später können sich Unterschiede in der Auf- oder Abbewegung dieser zwei Servos im FLPN Menü ergeben. Jetzt stellen wir die Servodrehrichtung ein. Prüfen Sie, ob sich die Ruder richtig bewegen.



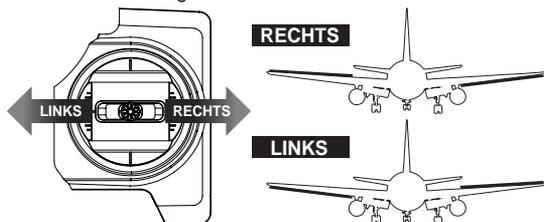
Wenn nein, nutzen wir die Servodrehrichtungsumkehr (REV).

Gehen Sie zum REV Menü mit der "Down" Pfeiltaste.

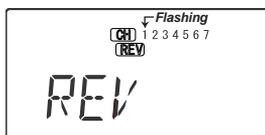
17. Wir beginnen mit dem Einstellen des rechten Querruders, Kanal 1. Die 1 sollte im Display blinken.

Wenn Sie den Querruderknüppel nach rechts bewegen, sollte das rechte Querruder nach oben gehen, und das linke nach unten.

Prüfen Sie die richtige Funktion des rechten Querruders!



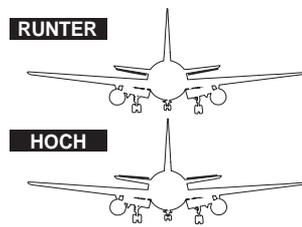
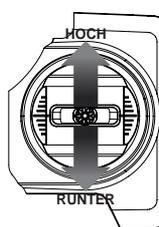
18. Ist die Bewegung falsch, aktivieren Sie die Drehrichtungsänderung des Kanal 1 mit Tastendruck auf "Active/Inhibit" (Clear). Im Display steht NOR für Normal und REV für Gedreht.



Bewegen Sie nun den Querruderknüppel erneut, und kontrollieren Sie die Ruderbewegungen erneut.

Das Display zeigt, das hier Kanal 1 invertiert ist.

19. Als nächstes stellen wir die Richtung des Höhenruderservos, Kanal 2, ein. Wenn Sie den Höhenruderknüppel nach hinten ziehen, sollte das Höhenruder nach oben ausschlagen. Prüfen Sie die richtige Funktion!

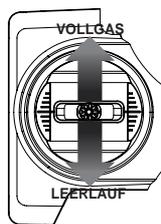


20. Arbeitet das Höhenruder falsch herum, wechseln Sie im Display des Senders mit drücken der rechten Cursor Taste zum Kanal 2. Die 2 sollte nun blinken.

Aktivieren Sie die Drehrichtungsumkehr mit Tastendruck auf "Active/Inhibit" (Clear).

Bewegen Sie den Höhenruderknüppel erneut und überprüfen Sie, ob die Funktion jetzt stimmt!

21. Als nächstes folgt die Einstellung des Gas Servo. Wenn Sie den Gasknüppel nach hinten bewegen, sollte der Motor langsamer werden, sprich der Schieber am Vergaser sollte sich schließen. Überprüfen Sie auch hier, ob das Servo sich in die richtige Richtung bewegt!



**VOLLGAS :**

Vergaser ganz geöffnet

**LEERLAUF :**

Vergaser in Leerlauf

(nicht ganz geschlossen)

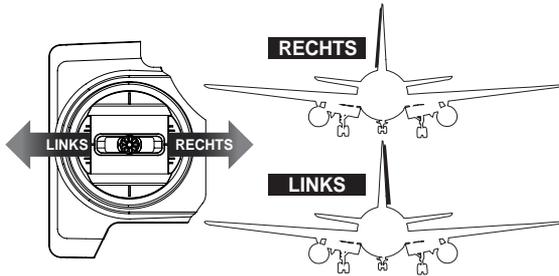
22. Wenn sich das Gas Servo falsch bewegt, muss auch hier die Drehrichtungsumkehr wie zuvor aktiviert werden. Wechseln Sie im Display zum Kanal 3, die 3 sollte blinken.

Aktivieren Sie die Drehrichtungsumkehr wie gewohnt.

Überprüfen Sie zum Abschluss, ob sich das Gas Servo nun entsprechend verhält, wenn Sie den Gasknüppel hoch und runter bewegen.

23. Nächster Schritt ist das Seitenruderservo. Wenn Sie den Seitenruderknüppel links und rechts bewegen, sollte sich das Seitenruder entsprechend bewegen.

## Motormodell Einstellungsanleitung

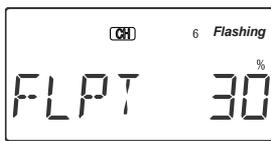


Wenn das Ruder sich falsch bewegt, wechseln Sie erneut im Display auf den nächsten Kanal, Kanal 4. Aktivieren Sie die Drehrichtungsumkehr durch Tastendruck auf "Active/Inhibit" (Clear).

Bewegen Sie den Seitenruderknüppel erneut und prüfen Sie die Änderung.

Hat Ihr Modell ein einziehbares Fahrwerk, stellen Sie die richtige Arbeitsweise nach der gleichen Weise wie hier mehrfach beschrieben ein. Für Kanal 5.

Nutzen Sie ein zweites Querruderservo, überprüfen Sie wie zuvor beim rechten Queruder die Funktion und passen Sie diese gegebenenfalls an. Dies ist dann Kanal 6.



Im Landeklappen Menü (FLPT) (Programmiermodus mit den "Up" und "Down" Tasten gleichzeitig) geben Sie mit der "Decrease" Taste den Wert 0 % ein. Standardwert ist 30%.

Dies deaktiviert nun kurzzeitig den Landeklappenschieber VR1 auf der Rückseite des Senders, so dass Sie die Querrudertrimmung ohne Beachtung der Position des hinteren Schiebers einstellen können. Der Schieber wird später wieder aktiviert.

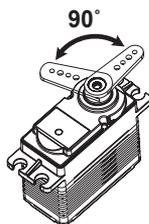
**24.** Bevor die Servo Neutralstellungen eingestellt werden, müssen Sie sicherstellen, dass sich alle Trimmungen in Mittelstellung befinden.

Drücken Sie beide Edit Tasten um ins Hauptmenü zu gelangen, wo Sie die Senderspannung und Betriebszeit angezeigt bekommen. Drücken Sie die Pfeil "Up" Taste bis das Wort TRIM im Display erscheint.

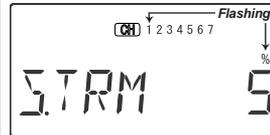
Bei Betätigung der vier Trimmtasten sehen Sie die aktuell eingestellten Werte und können diese dann auf Null zurück stellen.

**25.** Sind alle Trimmungen auf Null gestellt, lösen Sie die Schraube des Servohorns am Höhenruder-, Seitenruder- und den Querruderservos (der Weg fürs Gas Servo wird später eingestellt).

Plazieren Sie den Servohebel so auf dem Servoantrieb, dass bei Ruderneutralstellung auch der Servohebel sich in seiner Neutralposition, 90° zum Servogehäuse befindet. Oder wenn das Servo seitlich angebracht ist, das Servogestänge 90° zum Hebel ist.



Passen Sie die Gabelköpfe und Rudergestänge so an, das Sie möglichst nahe an die Neutralstellung gelangen.



Servo-Mittenverstellung (Sub-trims) einstellen. Hiermit kann man die Trimmung des Modells nochmals feinfühlinger einstellen, ohne die eigentliche Rudertrimmung zu nutzen.

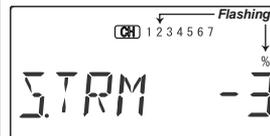
Gehen Sie hierzu ins Programm Menü, durch drücken der beiden Edit-Tasten. Mit Up oder Down blättern Sie weiter, bis STRM im Display erscheint.

**26.** Stellen Sie die Servo-Mittenverstellung für das rechte Querruder als erstes ein. Blinkt der Kanal 1 nicht im Display, wechseln Sie mit den Cursor-Tasten zum Kanal 1. Mit der +Increase oder -Decrease Taste geben Sie einen Wert ein. Reicht die Servo-Mittenverstellung nicht um das Ruder auf seine Neutralstellung zur Fläche einzustellen, müssen Sie das Servogestänge oder das Servohorn versetzen.

**27. Hinweis 1:** Die Servo-Mittenverstellung sollte grundlegend nicht als Ersatz der mechanischen Abstimmung dienen. Denn dadurch kann der nutzbare Servoweg entscheidend eingeschränkt werden, wenn Sie z.B. ein STRM Werte auf 100% gesetzt wird.

Beginnen Sie immer zuerst mit einer mechanischen Feinabstimmung ihrer Ruder, und nutzen Sie dann erst die Servo-Mittenverstellung (STRM)!

**28. Hinweis 2:** Mit der "Clear" Taste ganz rechts, können Sie den Wert für die Servo-Mittenverstellung schnell auf 0% zurück setzen.



**29.** Wiederholen Sie diese Vorgehensweise für Feintrimmung nun für den Kanal 2, das Höhenruder. Auch hier sollten Sie zuerst das mechanische Setup anpassen!

Bei Nurflügelmodellen nutzen Sie bitte einen Winkelmesser oder eine geeignete Messmethode, bzw. halten Sie sich an die Herstellerangaben, um das Höhenruder entsprechend einzustellen.

**30.** Für Gas empfehlen wir dir Feintrimmung nicht zu nutzen! Hierzu bitte nur die normale Trimmung anwenden um die gewünschte Drehzahl ihres Motors anzupassen.

Um den Motor abzustellen nutzen Sie die "Engine Cut Function". Und ohne die Feintrimmung geht die zuvor sorgfältig eingestellte Ruhestellung des Gasservos so nicht verloren.

**31.** Viele Modellbauer stellen die Leerlaufstellung ihres Motors so ein, dass Sie mit der Trimmung möglichst viel Anpassungsweg haben, um den Motor den sich ändernden Umweltbedingungen anpassen können.

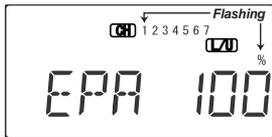
**32.** Die Eclipse 7 Pro hat eine spezielle Gas-Trim-Funktion, welche erlaubt, nur die untere Position des Gasservos anzupassen, aber die Vollgasposition dabei nicht berücksichtigt.

**33.** Wiederholen Sie die Einstellung mittels Feintrimmung (STRM) für das Seitenruder (Kanal 4), das linke Querruder (Kanal 6) und die Funktion, welche Sie mit Kanal 7 steuern. Wichtig: Immer zuerst das mechanische Setup einstellen. Achten Sie im Display auf den richtig gewählten Kanal.

## Motormodell Funktionsbeschreibung

**34.** Servo Endpunkt-Einstellung EPA (End Point Adjustment). Mit der EPA kann der Servoweg für jeden kanal getrennt eingestellt werden.

Dies ist eine hilfreiche Funktion, da jeder Weg individuell und unabhängig angepasst werden kann. So können die Vorgaben des Modellherstellers in Sachen Ruderausschläge eingehalten werden. Auch kann ein Anlaufen eines Ruders an den mechanischen Endanschlag verhindert werden, was zu einem längeren Servoleben und einer niedrigeren Stromaufnahme führt.



**35.** Um die Wege einzustellen, gehen Sie zum EPA Menü (beide Edit Tasten gleichzeitig drücken) und blättern Sie mit "Up" oder "Down" so lange durchs Menü, bis EPA im Display erscheint.

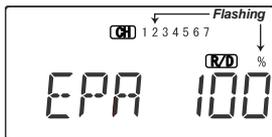
Die Reihenfolge der Einstellung ist rechtes Querruder, rechter Endausschlag und rechtes Querruder linker Endausschlag. Oberer und unterer Endausschlag Höhenruder, linker und rechter Endausschlag Seitenruder. Sowie linkes Querruder, rechter Endausschlag und linkes Querruder linker Endausschlag.

**36.** Haben Sie das EPA Menü gewählt, sehen Sie die oben abgebildete Anzeige. Ist Kanal 1 gewählt, blinkt Kanal 1. Ebenso die Prozentangabe. Wenn Sie nun den Querruderknüppel wegen, können Sie zwischen dem L/U und R/D Anzeige wechseln. So können Sie dann den Wert für L/U -> Links oder Oben, bzw. R/D -> Rechts oder Unten, einstellen.

**37.** Um nun den rechten Endausschlag für das rechte Querruder einzustellen, bewegen Sie den Querruderknüppel nach rechts und halten ihn dort. Sollte das Servo nun an einen Ruderendanschlag anlaufen, können Sie hier den Wert im Display mit der "-Decrease" verringern. Oder gegebenenfalls auch den Wert erhöhen für mehr Servoweg.

Müssen Sie den Wert deutlich unter 90% bringen damit das Servo nicht anläuft, ist es eher ratsam einen kleinerem Servohebel zu verwenden.

**38.** Um den linken Endausschlag für das rechte Querruder einzustellen, bewegen Sie den Querruderknüppel nach links, so das L/U im Display erscheint. Stellen Sie nun wie zuvor hier die Werte entsprechend ein. (Denken Sie daran, das Sie bisher nur das rechte Querruder eingestellt haben. Für das linke Querruder wechseln Sie zu Kanal 6.)



**39.** Um den oberen Endausschlag für das Höhenruder einzustellen, wechseln Sie mit den Cursortasten zum Kanal 2. Bewegen Sie nun den Höhenruderknüppel nach unten, so dass "L/U" im Display erscheint.

Stellen Sie nun auch hier den Endausschlag entsprechend ein, so dass das Ruder nicht an einen Ruderendanschlag läuft.

**40.** Wiederholen Sie diesen Schritt nun auch für den unteren Endanschlag des Höhenruders. Bewegen Sie dazu den Knüppel nach oben, so dass "R/D" im Display erscheint.

**41.** Um das Gas auf Leerlauf zu stellen, wechseln Sie zuerst auf den Startbildschirm des Senders und stellen Sie die Trimmung des Gas auf -25%. Gehen Sie erst dann ins EPA Menü und wechseln mit der Cursortaste zum Kanal 3, Gas.

Bewegen Sie den Gasknüppel nach unten und halten ihn dort, so dass im Display "L/U" erscheint. Achten Sie darauf, dass das Servo nicht anläuft und stellen Sie den Wert für den Endausschlag passend ein (90-100%). Achten Sie darauf, dass das Gasservo den Vergaserschieber hier nicht ganz schließt, damit Sie mit der normalen Trimmung den Motor noch abstellen können.

**42.** Um die Vollgasstellung für das Gas einzustellen, bewegen Sie den Knüppel nun ganz nach oben. "R/D" erscheint im Display. Verfahren Sie nun wie zuvor bei den anderen Endausschlägen um die passende Einstellung vorzunehmen.

**43.** Für den rechten Endausschlag des Seitenruders, wechseln Sie zum Kanal 4. Bewegen Sie den Seitenruderknüppel nach rechts, bis "R/D" im Display erscheint. Stellen Sie den Wert ein (90-100%).

Bewegen Sie den Knüppel nach links. "L/U" erscheint im Display. Stellen Sie auch hier Ihren Wert ein.

**44.** In der selben Weise, wie Sie nun die einzelnen Ruder zuvor eingestellt haben, wiederholen Sie dies bitte auch für den Kanal 5, das Fahrwerk, sowie Kanal 6 wenn Sie ein linkes Querruder haben.



**45.** Wenn Sie die Landeklappen (Flaps) mit dem Schieber VR1 bedienen möchten, müssen Sie im Flaps Menü einen Wert größer 0% einstellen. Wählen Sie den Wert so, dass Sie

den gewünschten Ausschlag bei Betätigung des Schiebers für die Landeklappen erhalten.

**46.** Wenn Sie eine Querruderdifferenzierung benötigen, können Sie dies im Flaperon Menü einstellen.

Hierzu werden wir als erstes den unteren Ausschlag des rechten Querruders einstellen.

Wechseln Sie ins Flaperon Menü (FLPN), auf Kanal 1. Mit einem Tastendruck die rechte Cursortaste blinkt die 1 und MAS.

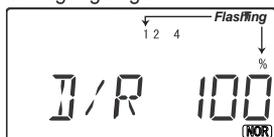
Bewegen Sie den Querruderknüppel nach rechts und legen Sie die Querruderdifferenzierung fürs rechte Querruder mit der -Decrease Taste fest. Ein Richtwert kann hier ein Wert von 50-75% sein. Achten Sie darauf auch wirklich den unteren Wert fürs rechte Querruder eingestellt zu haben.

**47.** Als nächstes wird der untere Ausschlag des linken Querruders eingestellt. Drücken Sie die rechte Cursortaste, so dass der Kanal 1 und SLV im Display blinkt.

## Motormodell Funktionsbeschreibung

Halten Sie den Querruderknüppel rechts und Stellen Sie mit -Decrease den Ausschlag entsprechend ein. Der Wert sollte natürlich mit dem Wert für die zuvor anderen Seite identisch sein!

**48. Querruder Dual Rate.** Sie können die Dual Rate Funktion nutzen, um die Ausschläge der Ruder im Flug mit umlegen eines Schalter zu variieren. Dual Rate wird typischer Weise zur Reduzierung der Sensibilität des Modells auf Knüppelbewegungen genutzt.



**49.** Gehen Sie zum Dual Rate Menü (D/R), durch wahlweise hoch- oder runterblättern im Programmiermenü mit den Edit Tasten.

**50.** Die Dual Rate für das Querruder gilt automatisch für beide Querruder, wenn die Flaperon Funktion zuvor aktiviert wurde. Zum Einstellen bringen Sie zuvor mit den Cursorstasten die Nummer 1 im Display zum Blinken.

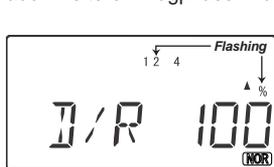
Bewegen Sie nun den Dual Rate Schalter (Schalter 4) auf und ab, und beachten Sie dabei den Pfeil im Display.

D.h. Sie können die Dual Rate für jede Schalterposition individuell wählen. Merken Sie sich die gewählte Schalterposition welche die Dual Rate einschaltet.

**51.** Mit den Datentasten "+Increase" oder "-Decrease", können Sie den Wert eingeben. Wählen Sie einen Wert zwischen >0% und 125%. (125% ist mehr als der normale Servoweg, beachten Sie, dass das Servo/Ruder dabei nicht anläuft.) Um schnell zum 100% Wert beim Einstellen zurückzuspringen, drücken Sie kurz die Clear Taste rechts außen am Tastenfeld. Für Dual Rate empfiehlt sich oft ein Wert zwischen 65 - 75%.

**52. Hinweis:** Wenn Sie einen Dual Rate Wert von 0% einstellen, bedeutet dies auch 0% Ruderweg. In diesem Fall haben Sie dann keine Kontrolle mehr über das Modell, wenn Sie Dual Rate einschalten!

**53.** Beachten Sie auch das "NOR" Symbol rechts unten im Display. Dies weist darauf hin, dass Sie Dual Rate für den Normalflugmodus gesetzt haben. Denn Sie können Dual Rate auch weiteren Flugphasen zuordnen.



**54. Höhenruder Dual Rate:** Im Dual Rate Menü drücken Sie die rechte Cursorstaste um den Kanal 2 auszuwählen.

Kanal 2 = Höhenruder

Stellen Sie nun, wie zuvor, die Dual Rate fürs Höhenruder ein.

**55. Seitenruder Dual Rate:** Im Dual Rate Menü drücken Sie die rechte Cursorstaste um den Kanal 4 auszuwählen.

Kanal 4 = Seitenruder

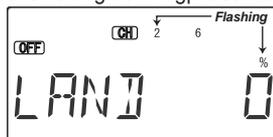
Stellen Sie auch hier, die Dual Rate fürs Seitenruder ein.

**56. Hinweis:** Sie können die Dual Rate für jede Flugphase individuell einstellen. Wenn Sie also Flugphasen aktivieren, müssen Sie die Dual Rate auch hier einstellen.

**57. Setup für Landung.** Sie können eine Art "Bremse" mit Hilfe der Flaperon (Querruder auch als Wölbklappe) programmieren. Diese Funktion wird als Schalter (Ein/Aus, nicht proportional) programmiert, so dass die Flaperon hoch oder

runter fahren und das Höhenruder entsprechend getrimmt werden kann, um die Fluglage neutral zu halten. Dies ermöglicht einen steileren Anflug bei kürzerer Landebahn.

**58.** Bei gesetzten Landeklappen verlieren die Querruder an Wirkung/Effektivität. Testen Sie daher ihr Setup für die Landung in ausreichender Höhe, bevor Sie es zum ersten Mal zur Landung anwenden. Nehmen Sie sich ausreichend Zeit für die Feineinstellung des Höhenruders bei gesetzten Landeklappen. So sind später nur minimale Änderungen der Trimmung bei Aktivierung der Flugphase "Landung" nötig.

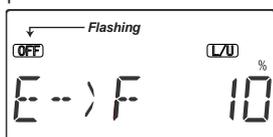


**59.** Drücken Sie die "Up" oder "Down" Taste im Programmiermenü, bis LAND im Display erscheint. Der Landemodus ist aus, wenn der Schalter FLT. Mode (SW-5) ganz vorne ist.

**60.** Die Nummer 2 im Display sollte nun blinken. Mit "+Increase" ändern Sie die prozentuale Einstellung des Offset (Ausgleich) mit dem Höhenruder. Ein Richtwert kann von -7% bis -10% sein. Stellen Sie auf keinen Fall einen zu großen Wert ein, das Modell kann dadurch unkontrollierbar werden.

**61.** Drücken Sie die rechte Cursorstaste, so dass die Nummer 6 (Kanal 6) im Display blinkt. Hier stellen Sie nun den Wert für die Landeklappen ein, d.h. wie sehr sich die Flaperon nach oben oder unten bewegen, wenn Sie die Flugphase "Landung" auswählen. Die Werte unterscheiden sich von Modell zu Modell sehr stark. Halten Sie sich an die Herstellerangaben. Ein Richtwert kann für die Landeklappen 50-55% sein.

**62.** Höhe in Flap Mischer (E->F Mixing): Man kann Höhenruder zu den Landeklappen (Flaps) mischen um engere Kurven zu fliegen. Hierbei wirken allerdings sehr hohe Kräfte auf das Modell ein, welche nicht von jedem Modell verkraftet werden können. Gehen Sie zum aktivieren dieses Mischers ins "E->F" Menü und drücken Sie die "Clear" Taste. Mit der rechten Cursorstaste bringen Sie das Prozentsymbol zum Blinken und können dann mit der +Increase Taste einen Wert eingeben. Beginnen Sie mit einem Wert von 10-20% und erhöhen Sie den Wert so weit, bis Ihnen die geflogenen Kurven "eckig" genug sind. Bewegen sich die Flaps nicht nach unten wenn Sie am Höhenruder ziehen, müssen Sie das Vorzeichen des prozentualen Mischanteiles ändern (+ zu - und umgekehrt).



**63.** Stellen Sie einen Mischanteil für beide Seiten des Höhenruderknüppels ein. "L/U" und "R/D".

**64. Programmierbare Mischer:** Die Eclipse 7 Pro bietet Ihnen die Möglichkeit bis zu 5 frei programmierbare Mischer zu setzen (PMX1 bis PMX5). Somit können Sie unerwünschte Eigenschaften Ihres Modells, wie zum Beispiel das Herausdrehen (Rollen) aus der Messerfluglage, kompensieren.

**65.** Zum Gegensteuern/Ausrichten während des Messerfluges benötigt man z.B. ein bißchen Höhenruder bei voll gesetztem Seitenruder. Somit bietet sich ein Mischer an, welcher dem von uns gesteuerten Seitenruder entsprechend automatisch Höhenruder beimischt.

**66.** Zur Programmierung dieses Mischers gehen Sie zuerst zum Mischer Menü PMX1. D.h. so lange die "Up" oder "Down" Taste drücken, bis PMX1 im Display erscheint. Den Mischer

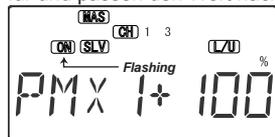
## Motormodell Funktionsbeschreibung

selbst aktivieren Sie dann mit der "Active/Inhibit" Taste. Es erscheint ON oder OFF, je nach Position des CH.7 Schalters.

**67.** Nächster Schritt ist die Festlegung des Master Kanals. Drücken Sie dazu zweimal die rechte Cursor Taste, bis nur noch MAS im Display steht. Mit +Increase wählen Sie dann den Kanal 4, das Seitenruder, aus. Dieser ist nun der Masterkanal. Mit einem weiteren Tastendruck auf die rechte Cursor Taste wechseln Sie zur Zuordnung des Slave Kanals. Es steht also nur noch SLV im Display. Mit +Increase wählen Sie Kanal 2, Höhenruder, aus. Zum nächsten Schritt gelangen Sie durch dreimaliges drücken der rechten Cursor Taste.

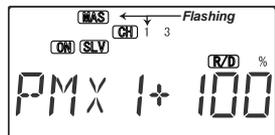
**68.** Nun muss der prozentuale Mischanteil angegeben werden. Der Mischer beginnt mit 100%. Dies ist natürlich in den meisten Fällen viel zu viel! Bewegen Sie daher den Seitenruderknüppel nach links und rechts, und drücken jeweils kurz die Clear Taste. Beide Seiten werden so auf 0% gesetzt.

**69.** Wenn Ihr Modell nun beim Messerflug nicht die Richtung hält, benötigen Sie eine Mischung des Höhenruders für beide Seiten. Bewegen Sie den Knüppel nach rechts und drücken dann die +Increase, bis Sie sehen in welche Richtung sich das Höhenruder bewegt. Ist die Richtung falsch, ändern Sie den Wert mit -Decrease, bis sich das Vorzeichen "+" in ein "-" ändert. Wiederholen Sie dies auch für die andere Seite. Ergebnis ist ein Pluswert für die eine und ein Minuswert für die andere Seite. Beginnen Sie mit einem Mischanteil von 5-10% für und passen den Wert nach ersten Testflügen weiter an.



**70.** Vergewissern Sie sich wie Sie den Schalter CH.7 bedienen müssen um den Mischer PMX1 ein- und auszuschalten.

Sie können den Mischer immer weiter anpassen um Ihr Modell zu optimieren. Auch können Sie einen weiteren freien Mischer programmieren, um z.B. das Herausrollen aus der Messerfluglage mit den Querrudern zu verhindern. In diesem Fall werden Sie den gleichen prozentualen Anteil für beide Seitenruderpositionen haben.



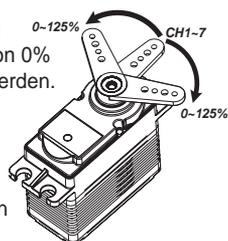
Diese erste Einführung in die Programmierung Ihrer Eclipse 7 Pro kratzt nur an der Oberflächen der Programmiermöglichkeiten, Welche zur Verfügung stehen.

Lesen Sie daher bitte die gesamte Anleitung um weitere Funktionen und die daraus resultierenden Vorteile für Ihren Modellflug kennen zu lernen.

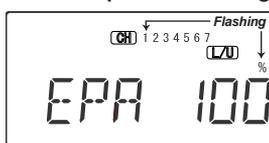
Wir wissen, dass Sie viel Freude mit Ihrer Eclipse 7 Pro haben werden!

### Flugzeug-Modell-Funktionsbeschreibungen EPA – Endpunkteinstellung

Die EPA Funktion legt den maximalen Weg für jedes Servo fest, und kann von 0% bis 125% für beide Seite eingestellt werden. Die Reduzierung der prozentualen Einstellung reduziert den gesamten Servoweg in die jeweilige Richtung. Diese Funktion wird in der Regel genutzt, um ein Anlaufen der Ruder an einem Endanschlag zu verhindern. 0% steht für 0 Servoweg in eine Richtung.



### Servo Endpunkteinstellung EPA (End Point Adjustment):



1. Gehen Sie zum Programmiermenü, durch gleichzeitiges drücken der beiden Edit Tasten. Es sollte nun direkt das hier gezeigte Display mit EPA erscheinen. Wenn nicht, blättern

Sie mit den Edit Tasten durchs Menü. Der Kanal 1 fürs Querruder blinkt, ebenso die Prozentanzeige. Durch bewegen des Querruderknüppels sehen Sie, das im Display die Anzeige zwischen "R/D" und "L/U" wechselt.

2. Um den rechten Servoweg fürs Querruder einzustellen, müssen Sie den Knüppel nach rechts bewegen und halten. Im Display sollte nun "R/D" erscheinen. Dies bedeutet, das Sie nun nur den rechten Endpunkt fürs Querruder einstellen. Diese Anzeige wird doppel verwendet, d.h. im Falle des Höhenruders würden Sie den unteren Endpunkt einstellen. Haben Sie ein Servo angeschlossen und den Empfänger eingeschaltet, hören Sie jetzt eventuell ein Brummen des Servos. Drücken Sie so lange die "-Decrease" Taste, bis das Brummen nachlässt, d.h. das Ruder nicht mehr anschlägt. Brummt es nicht, können Sie den Wert bei 100% lassen oder sogar erhöhen um mehr Ruderweg zu erhalten.

Um später noch die Rollrate des Modells zu verändern, können Sie weitere Anpassungen mit der Dual Rate vornehmen.

3. Für den linken Servoendpunkt müssen Sie den Knüppel nach links bewegen und halten. Im Display erscheint nun die "L/U" anzeige. Gehen Sie auch hier wie zuvor beim rechten Endpunkt vor, und passen die prozentuale Einstellung an.

4. Um die Endpunkte auch für die anderen Kanäle einzustellen, drücken Sie die rechte Cursor Taste um auf die gewünschten Kanäle zu wechseln. Die gewählte Kanalnummer blinkt dann im Display.

Wiederholen Sie die bisher gemachten Schritte für alle Kanäle der Reihe nach und achten Sie immer darauf, die Enpunkte für beide Servoseiten einzustellen.

Mit der Clear Taste, ganz rechts im Bedienfeld, können Sie den Prozentwert schnell wieder auf 100% setzen.

5. Um aus dem Programmiermenü ins normale Sendermenü zurück zu kehren, müssen Sie die beiden Edit Tasten erneut gemeinsam kurz drücken.

Hiermit haben Sie erfolgreich die Anpassung der Endpunkte für Ihre Servos vorgenommen.

### D/R - Dual Rates

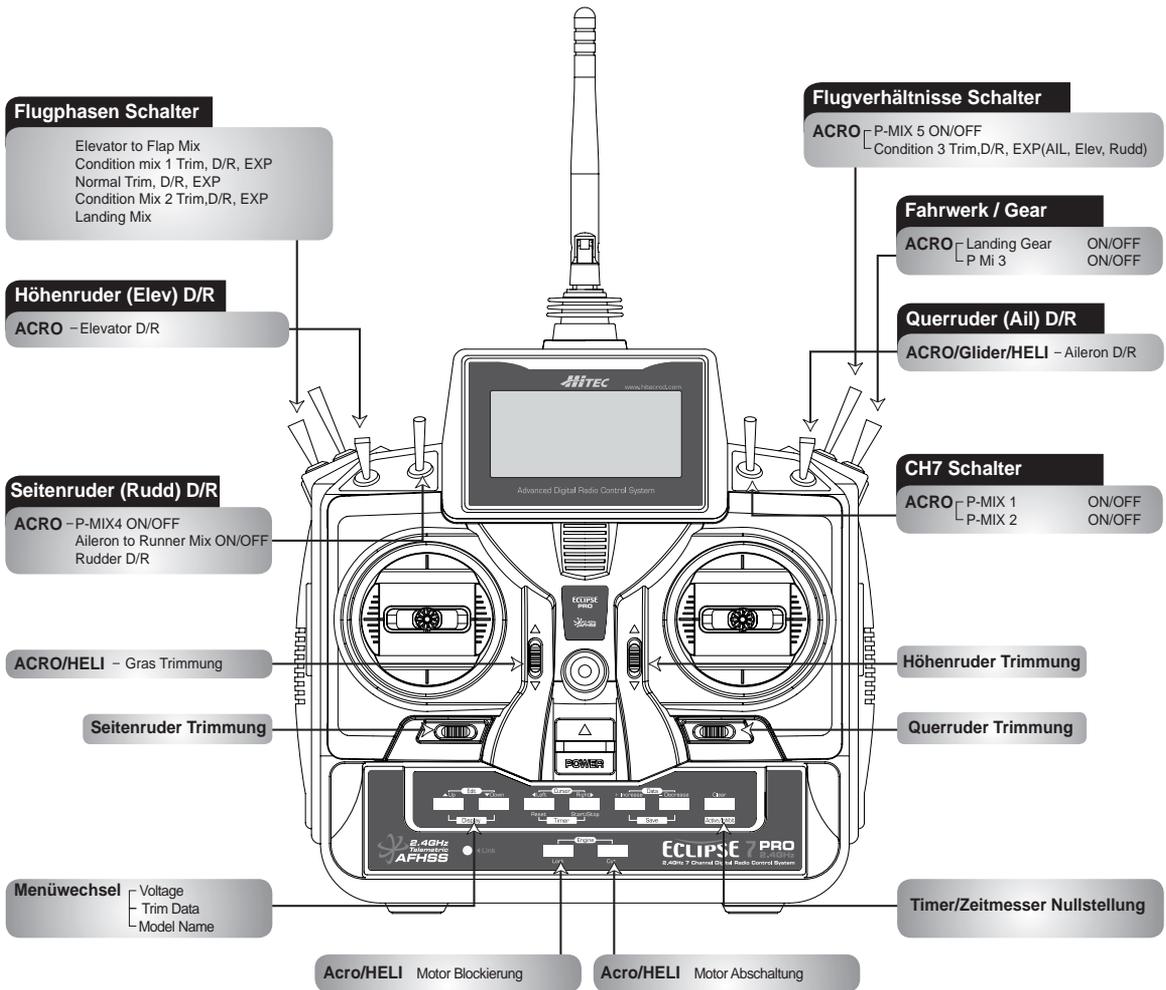
Ist die Eclipse 7 Pro Ihr erster programmierbarer Sender, hatten Sie sicherlich bisher noch keine Erfahrungen mit der Funktion Dual Rate. Dual Rate wird genutzt, um dem Modell unterschiedliche Reaktionsgeschwindigkeiten auf die Knüppelbewegungen zu geben. Fliegt ein Modell z.B. mit einer sehr hohen Geschwindigkeit, reagiert es viel sensibler auf Steuereingaben als im Langsamflug. Und gerade beim Schnellflug sind feinfühlig Steuerbefehle sehr wichtig.

Dual Rate passt den Sender so an, das Steuerbefehle bei hoher Geschwindigkeit nicht zu heftigen Reaktionen des Modells führt. Dies ist gerade für Anfänger, aber auch für Experten, sehr hilfreich. Die Dual Rate Funktion wird durch umlegen des jeweiligen Schalters am Sender aktiviert.

Die Eclipse 7 Pro hat drei Dual Rate Schalter, jeweils für das Höhen-, Seiten- und Querruder.

# ECLIPSE 7 PRO 2.4GHz 7 Channel Digital Radio Control System

## Eclipse 7 Pro Flugzeug Bedienelemente und Schalterzuordnungen



Englische Version.

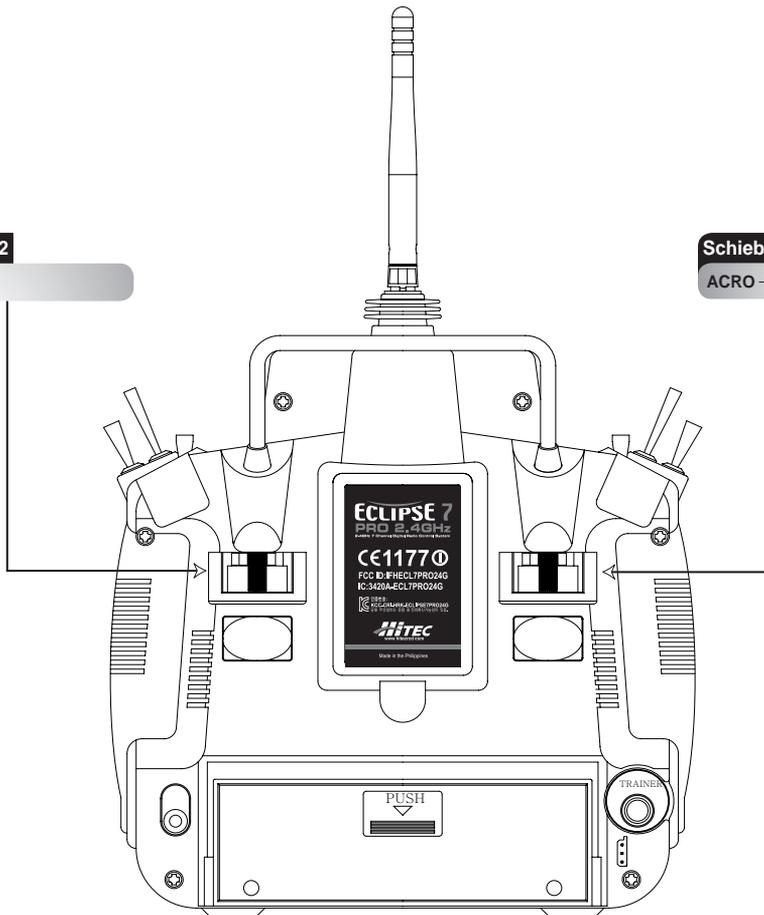
Hinweis: Manche Funktionen und Mischer müssen zuvor aktiviert werden, um diese nutzen zu können!

# ECLIPSE 7 PRO 2.4GHz 7 Channel Digital Radio Control System

## Eclipse 7 Pro Flugzeug Bedienelemente und Schalterzuordnungen

Schieber rechts / VR2

ACRO – Kanal 7 Kontrolle



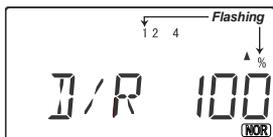
Schieber links / VR 1

ACRO – Landeklappen Trimmung

## Einfaches Sendersetup – Motormodell (ACRO)

Der Querruder Dual Rate Schalter ist über dem rechten Knüppel angeordnet, der fürs Höhen- und Seitenruder über dem linken Knüppel. Der Wert für die Servoweg Reduzierung oder Erhöhung, kann zwischen 0 - 125% eingestellt werden. Hinweis: Wird ein Dual Rate Wert auf 0% gelegt, hat dieser Kanal keine Funktion mehr! 0% steht für 0 Servoweg. Wenn Sie Flugphasen nützen, können Sie für jeder gewählte Flugphase die Dual Rate Werte individuell einstellen.

### Dual Rate einstellen:



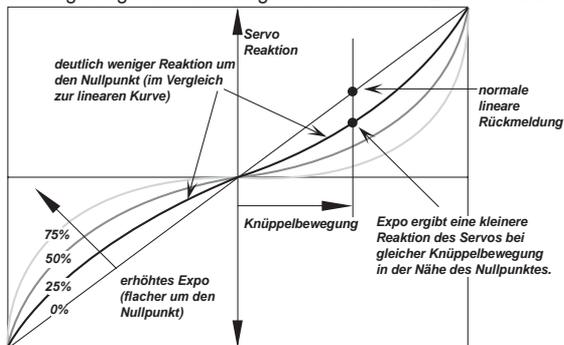
1. Gehen Sie mit den Edit Tasten zum D/R Menü.
2. Der gewählte Kanal wird durch die blinkende Zahl angezeigt. Und die Position des Schalters durch den kleinen

Pfeil über dem Prozentzeichen. Im oben abgebildeten Display sieht man also die Einstellung für die Querruder Dual Rate, der Schalter befindet sich dabei in der oberen Position.

3. Mit der +Increase oder -Decrease Taste stellen Sie den gewünschten Wert für die gewählte Schalterposition ein. Durch umlegen des Schalters können Sie dann einfach noch den zweiten Wert einstellen (Pfeilposition beachten). Mit der Clear Taste, stellen Sie den alten Wert von 100% wieder ein.
4. Mit den Cursor Tasten wechseln Sie zwischen den Kanälen hin und her, um auch dort die Dual Rate einzustellen.
5. Wiederholen Sie die ersten drei hier beschriebenen Schritte, um den verschiedenen Kanälen eine Dual Rate zuzuweisen. Meistens wird nur für eine Schalterposition ein Dual Rate Wert eingegeben, so das ein "Ein/Aus" Effekt entsteht. Den Schalterpositionen kann auch noch eine Exponential-Funktion zugewiesen werden, sehen Sie dazu den nächste Abschnitt dieser Anleitung.
6. Um aus dem Programmiermenü ins normale Sendermenü zurück zu kehren, müssen Sie die beiden Edit Tasten erneut gemeinsam kurz drücken.

### EXP – Exponential-Funktion

Ist die Exponential-Funktion etwas Neues für Sie, dann hilft die folgende kurze Erläuterung. "Exponential" bezieht sich auf eine mathematische Funktion, bei der sich die Steigung einer Kurve immer mehr erhöht, je weiter weg man sich vom Nullpunkt befindet. Nullpunkt ist in unserem Fall die Knüppelmittelstellung. Folgende Abbildung hilft die Funktion zu verstehen.



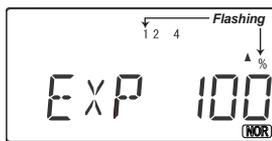
Wie Sie sehen, führt die Exponential-Funktion zu einem flacheren Kurvenverlauf. Dies bringt eine geringere Empfindlichkeit um die Knüppelmittelstellung mit sich (wie bei Dual Rate),

wobei Sie den vollen Servoweg bei Knüppelendausschlag haben! Die Eclipse 7 Pro ermöglicht Ihnen zwei unterschiedliche Werte für Expo zuzuweisen, welche mit den selben Schaltern wie zuvor bei der Dual Rate Einstellung beschrieben, ausgewählt werden.

Vielleicht möchten Sie einen Expo-Wert von 0% auf einer Schalterposition, und einen Wert von 100% auf der anderen Schalterposition haben. So können Sie im Flug einfach umschalten und direkt entscheiden, welches Setup für Sie das besser ist. Des Weiteren können Sie so Dual Rate und Expo auf einer Schalterposition kombinieren.

Es gibt zwei Arten der Exponential-Funktion. Einen "positiven" und einen "negativen" Wert. Ein negativer Expo-Wert wird meistens verwendet und wurde in der Abbildung dargestellt. Dieser führt zu einem weicherem Servoreaktion um die Mittelstellung. Ein positiver Expo Wert führt hingegen zu einer sehr aggressiven Servoreaktion um die Mittelstellung und einer weicherem bei den Endpositionen. Dies wird manchmal bei Hubschraubern für die Hecksteuerung genutzt. The Eclipse 7 Pro erlaubt es, Expo fürs Höhen-, Seiten- und Querruder getrennt einzustellen. Und auch bei Flugphasen können jeder Phase individuelle Werte zugeordnet werden.

### Exponential einstellen



1. Gehen Sie zum Programmiermenü, durch gleichzeitiges drücken der beiden Edit Tasten. Es sollte nun direkt das hier gezeigte Display mit EXP erscheinen. Wenn nicht, blättern

Sie mit den Edit Tasten durchs Menü.

2. Um Expo für den Kanal 1 einzustellen, wählen Sie diesen mit den Cursor Tasten an. Der ausgewählte Kanal blinkt. Legen Sie nun den vorgesehene Schalter fürs Expo um, beachten Sie dabei die Richtung des kleinen Pfeils über der Prozentanzeige im Display. Sie können jeder Schalterposition einen unterschiedliche Expowerte zuordnen. Mit der +Increase oder -Decrease Taste können Sie den Wert eingeben. Beachten Sie, das Sie während der Eingabe des Wertes keine Änderung am Modell wahrnehmen. Erst wenn Sie den Knüppel langsam bewegen, oder bei Eingabe des Wertes während Sie den Knüppel ausgelenkt halten. Wenn Sie dann noch den Schalter umlegen, um auf die ursprüngliche Einstellung (0%) umzuschalten, sehen Sie deutlich den Effekt der Exponential-Funktion.
3. Die Werte, welche Sie einstellen, hängt von zwei wichtigen Faktoren ab. Dem Modelltyp und den Vorlieben des Piloten. Eine Startwert um mit der Funktion erstmalig zu arbeiten liegt bei -20% bis -30%. Bei den Testflügen kann dieser Wert dann langsam erhöht oder verringert werden, bis alles passt.
4. Wiederholen Sie diese Vorgehensweise nun auch für die anderen Kanäle, bzw. Ruder. Beachten Sie dabei, das die Exponential-Funktion nicht für alle Piloten geeignet ist. Es kommt, wie bereits erwähnt, stark auf die Vorlieben des Piloten an.
5. Um aus dem Programmiermenü ins normale Sendermenü zurück zu kehren, müssen Sie die beiden Edit Tasten erneut gemeinsam kurz drücken.

## Einfaches Sendersetup – Motormodell (ACRO)

### Flugphasen Menü - FLT.C

Flugphasen ist eine spezielle Funktion, die es erlaubt die Einstellungen der Eclipse 7 Pro so umzuschalten, um sich unterschiedlichen Bediengungen des Fluges anzupassen. Zum Beispiel wenn Sie ein maßstabgetreues Modell haben, das bei langsamen Geschwindigkeiten (Start & Landung) eher träge reagiert, aber bei hohen Geschwindigkeiten sehr agil. Oder ein Modell viel Rudertrimmung beim langsamen Fliegen benötigt, wenig aber beim schnellen Fliegen. Die Flugphasen erlauben Ihnen bis zu drei unterschiedliche Setups in Bezug auf Trimmung, Dual Rate and Expo, zu nutzen. Die Änderungen werden wirksam, wenn der dreistufige (SW-5) oder der zweistufige (FLT.Condition) Flugphasenschalter umgelegt wird. Die Eclipse 7 Pro bietet drei Flugphasen (ST1, ST2 und ST3), zusätzlich zur normalen Phase (NOR), an. Machen Sie sich mit dieser Funktion "Flugphase" vertraut und nutzen Sie diesen immensen Vorteil für Sie!

Die Priorität der Reihenfolge (wenn alle drei Phasen aktiviert sind) ist wie folgt: ST3 > (ST1, ST2) > NOR. Mit anderen Worten, die Phase ST3 steht über den anderen Flugphasen. Ist ST3 nicht aktiviert, stehen ST1 und ST2 über NOR. NOR ist nur aktiv, wenn alle anderen Flugphasen aus sind! Zum besseren Verständnis hilft folgende Tabelle:

FLT.Mode Switch	FLT.Cond Switch	Aktive Flugphase	Hinweis
jede Position	Vorne	ST3	ST3 übertrifft alle
Vorne	Hinten	ST2	ST2 aktiv wenn ST3 aus.
Hinten	Hinten	ST1	ST1 aktiv wenn ST3 aus
Mitte	Hinten	NOR	Standardeinstellung

### Flugphasen einstellen



1. Gehen Sie zum Programmiermenü, durch gleichzeitiges drücken der beiden Edit Tasten. Blättern Sie mit den Edit Tasten durchs Menü, bis FLT.C im Display erscheint. Es wird "Inh"

angezeigt und je nach Stellung der beiden Schalter noch ST1, ST2, oder ST3.

2. Wählen Sie die gewünschte Flugphase aus der dritten Spalte der oberen Tabelle aus und stellen Sie die Schalter entsprechend ein. Die entsprechende Flugphase wird dann blinkend im unteren Displayrand angezeigt.

3. Aktivieren Sie die nun gewählte Flugphase mit einem Tastendruck auf die "Active/Inhibit (Clear)" Taste. Die Anzeige "Inh" ändert sich auf "On". Beachten Sie, dass Sie ST1 und ST2 nicht aktivieren können wenn der rechte Flugphasenschalter vorne ist, auch wenn ST3 im Menü nicht aktiviert ("On") wurde.

4. Wiederholen Sie diese Schritte, bis jede gewünschte Phase aktiviert wurde. Sie können bis zu 3 Flugphasen aktivieren (neben der normalen Flugphase NOR, die immer aktiv ist).

5. Stellen Sie sicher, dass die gewünschte Flugphase aktiviert ist, wenn die Schalter entsprechend gestellt sind und die Flugphase im Display blinkend angezeigt wird.

6. Jetzt, da Sie eine oder mehrere Flugphasen aktiviert haben, stehen Ihnen entsprechend mehr Möglichkeiten zur Einstel-

lung der Trimmung, Dual Rate und Expo zur Verfügung. Die Trimmung wird im Hauptmenü des Senders angezeigt, Dual Rate und Expo finden Sie, wie zuvor beschrieben, im Programmiermenü.

7. Sind Sie im Dual Rate Menü, stellen Sie sicher das die richtige Flugphase ausgewählt ist. Die Flugphase wird blinkend im unteren Displayrand angezeigt. Geben Sie erst dann die Werte für Dual Rate ein. Beachten Sie, dass Sie zwei Werte für jede Flugphase festlegen können, eine für jede Schalterstellung des Dual Rate Schalters.

8. Gehen Sie mit den Edit Tasten weiter zum Expo Menü und gehen Sie dort gleich vor wie beim Dual Rate Menü.

9. Mit gleichzeitigem Tastendruck auf die beiden Edit Tasten verlassen Sie das Programmiermenü und kehren zum Hauptmenü zurück.

Gehen Sie hier mit den Edit Tasten zum Trimm Menü. Die aktive Flugphase wird dabei im Display angezeigt. Wenn Sie nun die Trimmungen ändern wird diese für jede Flugphase gesondert gespeichert und wieder aufgerufen, wenn Sie die jeweilige Flugphase wieder anwählen.

### Servomittelstellung - STRM

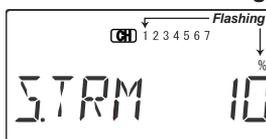
Die Servomittelstellung ist dafür gedacht, kleine Änderungen der Servoneutralstellung vorzunehmen, ohne dabei die eigentliche Trimmung der Kanäle zu nutzen. Dabei ist die empfohlene Vorgehensweise so, dass Sie beide Trimmungen auf Null setzen, sowohl die Trimmung als auch die Servomittelstellung.

Montieren Sie erst dann das Servohorn und die Ruderanlenkung, um die Ruder möglichst nahe an ihre Neutralstellung zu bringen. Dabei sollte das Rudergestänge im 90° Winkel zum Servohorn stehen.

Nutzen Sie jetzt die Servomittelstellung, um kleine Anpassungen der Ruderneutralstellung vorzunehmen. Dabei empfehlen wir, die Änderungen mit der Mittelstellung so klein wie möglich zu halten und gegebenenfalls sollten Sie dann eher nochmals das Servohorn um einen Zahn versetzen.

Gehen Sie hierbei umsichtig vor, um nicht unnötig Servoweg in eine Richtung zu verschenken.

### Servo Mittenerstellung



1. Rufen Sie mit den Edit Tasten das STRM Menü auf (im Programmiermenü).

2. Mit der linken und rechten Cursor Taste wählen Sie den gewünschten Kanal aus. Der ausgewählte Kanal wird durch die blinkende Ziffer angezeigt.

3. Passen Sie nun mit der +Increase und -Decrease Taste die Servoneutralstellung an. Dabei können Sie den Wert zwischen -100% und +100% einstellen.

Wollen Sie den ursprünglichen Wert schnell wieder einstellen, genügt ein Tastendruck auf die Active/Inhibit (Clear) Taste, rechts außen am Bedienfeld.

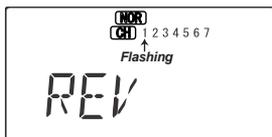
4. Wiederholen Sie Schritt 2 und 3 der Servomittelstellung für jeden Kanal der angepasst werden muss.

5. Mit gleichzeitigem Tastendruck auf die beiden Edit Tasten verlassen Sie das Programmiermenü und kehren zum Hauptmenü zurück.

## Einfaches Sendersetup – Motormodell (ACRO)

### Servo Drehrichtungsumkehr - REV

Die Servo Drehrichtungsumkehr dient zur Änderung der Drehrichtung als Reaktion auf eine Knüppelbewegung. Wenn Sie von dieser Funktion Gebrauch machen, gehen Sie bitte 100% sicher, dass das Ruder sich auch wirklich in die richtige Richtung bewegt! Bei vordefinierten Mischern, wie z.B. dem Flaperon (kombiniertes Quer-Höhen-Ruder), müssen Sie darauf achten, den richtigen Kanal zu invertieren



#### Servo Drehrichtungsumkehr

1. Gehen Sie mit den Edit Tasten bis zum REV Menü.
2. Wählen Sie mit der +Increase oder -Decrease Taste den gewünschten Kanal aus, den Sie invertieren möchten.
3. Wechseln Sie zwischen der normalen Drehrichtung (NOR) und der invertierten Drehrichtung (REV) mit der Active/Inhibit (Clear) Taste. Es wird jeweils NOR oder REV über, bzw. unter der Kanalliste angezeigt.
4. Wiederholen Sie diesen Schritt für jeden Kanal der invertiert werden muss.
5. Mit gleichzeitigem Tastendruck auf die beiden Edit Tasten verlassen Sie das Programmiermenü und kehren zum Hauptmenü zurück.

### Motorabschaltung - T.CUT

Die Motorabschaltung bietet Ihnen durch einen einfachen Tastendruck die Möglichkeit den Motor abzustellen. Dabei wird das Gasservo auf eine zur vor eingestellte Position, unterhalb der Leerlaufposition des Gasknüppels, gebracht.

Das Gasservo bewegt sich also auf die Motor AUS Position, wenn die Cut Taste gedrückt wird und, ganz wichtig, der Gasknüppel unterhalb 50% ist. Ist der Gasknüppel über Halbgas, funktioniert die Motorabschaltung nicht! Die Wirkrichtung kann von Benutzer eingestellt werden.

#### Einstellen der Motorabschaltung

1. Gehen Sie mit den Edit Tasten bis zum T.CUT Menü.
2. Bringen Sie den Gasknüppel in Leerlaufposition (nach unten). Im Display können Sie nun mit der -Decrease Taste einen Prozentualen Wert (Weg) einstellen, um welchen sich das Servo bei Tastendruck auf "Cut" bewegen soll.



Normalerweise möchte man hier nun den Schieber des Vergasers ganz schließen, achten Sie aber darauf, das Servo nicht gegen den Anschlag laufen zu lassen da dies auf Dauer zum

Defekt des Servos führen kann. Kontrollieren Sie mehrfach die Bewegung des Servos mit einem Tastendruck auf "Cut". Als maximaler Wert kann 50% eingestellt werden.

3. Mit gleichzeitigem Tastendruck auf die beiden Edit Tasten verlassen Sie das Programmiermenü und kehren zum Hauptmenü zurück.

### Programmierbare Mischer PMX1 bis PMX5

Ihre Eclipse 7 Pro verfügt über 5 frei programmierbare Mischer (PMX1 - PMX5). Diese können Sie zum Beispiel nutzen, um unerwünschte Eigenschaften Ihres Modells im Flug zu kompensieren. Jeder dieser Mischer kann so gestaltet werden, dass er auch Funktionen übernimmt, die vordefinierte Mischer

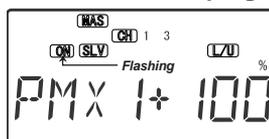
nicht können. Und genau diesen Vorteil macht diese Mischer so wichtig. Beachten Sie, dass die Mischer nur dann aktiv sind, wenn der entsprechende Schalter aktiviert wurde. Benötigen Sie die Funktion dauerhaft, dürfen Sie den Schalter also nie "aus" machen.

Der Höhenruder Dual Rate Schalter aktiviert die Mischer wenn er nach unten gestellt wird (in Richtung Knüppel), aber natürlich nur, wenn die Mischer zuvor im Menü aktiviert wurden.

Die Vorgehensweise zum Programmieren eines freien Mischers wird hier folgend an Beispiel des Mischers 1 "PMX1" beschrieben. Für die anderen Mischer gilt dann die selber Vorgehensweise.

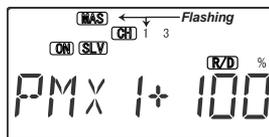
Freie Mischer können die Funktion zum Ansteuern des Höhenruders mit zwei Servos übernehmen. Ist dieses bei Ihrem Modell zweigeteilt, steuert so jedes Servo eine Seite an. Dabei wird das zweite Höhenruderservo in einen unbenutzten Kanal im Empfänger eingesteckt. Dieser freie Kanal erhält dann durch den Mischer das Signal des Kanal 2. Wichtig hierbei ist nur, das Sie den Mischer dann auch immer aktiviert lassen!

#### Einstellen der frei programmierbaren Mischer



1. Gehen Sie mit den Edit Tasten bis zum PMX Menü. Standardmäßig sind die Mischer nicht aktiv, angezeigt durch "Inh". Zum aktivieren drücken Sie die Clear Taste.

Dadurch verändert sich die Darstellung im Display und INH verschwindet. Je nach Schalterstellung blinkt ON (Ein) oder OFF (Aus) im Display.



2. Nun den Master-Kanal für den Mischer wählen, den Kanal, der die Mischfunktion auslöst. Drücken Sie die rechte Cursor Taste zweimal, bis nur noch MAS im Display erscheint.

Danach wählen Sie mit der

+Increase oder -Decrease Taste den gewünschten Kanal aus.

3. Als Nächstes den Slave-Kanal einstellen, den Kanal, der beim Ansteuern des Master-Kanals mit beeinflusst wird.

Die rechte Cursor Taste drücken um zur Slave-Einstellung zu gelangen (SLV wird angezeigt). Mit der +Increase oder -Decrease Taste wählen Sie auch hier den gewünschten Kanal aus.



4. Zusätzlich kann durch drücken der rechten Cursor Taste das TRIM-ON-Menü aufgerufen werden. Ist TRIM-On eingeschaltet, wird bei Veränderung der Trimmung des Master-Kanals, auch die Trimmung

des Slave-Kanals analog zum Mischerwert verändert.

5. Nun wird das Mischungsverhältnis eingegeben, welches festlegt, wie stark der Slave-Kanal auf den Master-Kanal reagieren soll. Dafür die rechte Cursor Taste drücken, bis das Prozentzeichen rechts der großen Nummer blinkt. Beachten Sie, daß der Prozentwert für jede Knüppelseite separat eingestellt werden muss. Bewegen Sie dazu den Knüppel in die entsprechende Richtung.

Beachten Sie hierbei die R/D und L/U Angabe im Display.

## Einfaches Sendersetup – Motormodell (ACRO)

6. Den Master-Knüppel in eine Richtung drücken und dann mit der +Increase oder -Decrease Taste den gewünschten Misch-Prozentwert einstellen. Prüfen Sie, daß sich der Slave-Kanal in die richtige Richtung bewegt, wenn der Master-Knüppel bewegt wird.

Falls Sie auf die Bewegung des Master-Knüppels am Slave-Kanal keine Reaktion erfolgt, prüfen, ob der Mischer am Mischerschalter (entweder Ch.7-Schalter oder Rudd D/R-Schalter) eingeschaltet ist. Den Prozentwert verändern, wenn der Weg nicht paßt. Wenn Sie den Wert auf 0% setzen wollen, die Clear Taste drücken.

7. Den Master-Knüppel auf die andere Seite drücken und den Einstellvorgang in allen Schritten wiederholen, um die Mischung für die andere Seite ebenfalls festzulegen.

### Beispiel Messerflug:

Bei einem Modell, das im Messerflug ausweicht, einen Mischer mit Master = 4 (Seitenruder) und Slave = 2 (Höhenruder) setzen. Sie wollen Höhenruder im gleichen Maß für Seitenruder voll Links und voll Rechts beimischen. Dazu Pluswerte auf die eine Seite des Seitenruderknüppels, und Minuswerte auf der anderen Seite zumischen. Normalerweise reichen  $\pm 5-10\%$  um das Flugverhalten für diesen Fall zu optimieren.

### Schalter programmierbare Mischer (PMIX Switch)

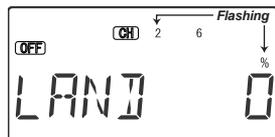
Mischer Nr.	Mischer ein wenn...	Verfügbar bei...
1	CH7 Schalter vorne	ACRO,GLID
2	CH7 Schalter vorne	ACRO,GLID
3	Fahrwerksschalter vorne	ACRO,GLID,HELI
4	Seitenruderschalter vorne	ACRO,GLID,HELI
5	Flugphasenschalter vorne	ACRO,GLID

### Landefunktion - LAND

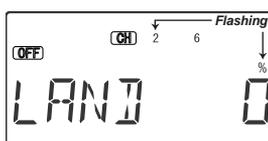
Die Landefunktion bewegt gleichzeitig die Flaps und das Höhenruder in definierte Positionen, wenn der Flugphasenschalter ganz nach vorne gestellt wird. Hat das Modell ein einzelnes Flap-Servo auf Kanal 6, wird der Flap nach unten gefahren. Wenn Flaperons aktiviert sind, möchten Sie wahrscheinlich die Klappen nach oben fahren, um einen Strömungsabriss durch leichte Höhenruder-Kompensation zu vermeiden. Sie können aber auch mit kleinen Wölbklappen-Ausschlägen nach unten experimentieren, um die Landegeschwindigkeit zu verringern.

Mit dem Höhenruder-Offset können Sie den Anstell-Winkel trimmen, wenn die Landefunktion eingeschaltet.

### Einstellen der Landefunktion



1. Gehen Sie mit den Edit Tasten bis zum LAND Menü. Je nach Position des Schalters für die Landefunktion, zeigt das Display OFF oder ON. Der Flugphasenschalter (SW-5) schaltet diese Funktion ein, wenn er ganz nach vorne gestellt ist.



2. Als Erstes wird der Höhenruder-Offset-Wert programmiert. Der Kanal 2 blinkt (Höhenruder). Mit der +Increase und Decrease Taste den Weg einstellen.

Sie können Werte zwischen  $-100\%$  und  $+100\%$  wählen, es empfiehlt sich aber mit Werten unter  $+10\%$  zu beginnen. Diese Einstellung beeinflusst die Modelltrimmung sehr stark, daher ist Vorsicht angebracht.

Die Clear Taste drücken, um den Wert auf  $0\%$  zurück zu stellen.



3. Um den Klappen-Weg einzustellen, drücken Sie die rechte Cursor Taste, so dass der Kanal 6 blinkt. Sie können jeden gewünschten Wert zwischen  $-100\%$  und  $+100\%$  einstellen,

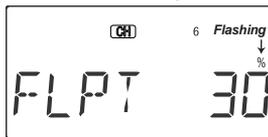
aber unbedingt prüfen, daß es zu keinen Konflikten mit anderen voreingestellten großen Klappen- oder Querruderausschlägen kommt. Bei Flaperons sollten große Ausschläge ebenfalls vermieden werden, weil sich sonst die Querruder-Wirksamkeit stark reduziert. Die Clear Taste drücken, um den Wert auf  $0\%$  zurück zu stellen.

Hinweis: Am Anfang mit der Landefunktion sehr vorsichtig umgehen und in ausreichender Höhe erstmalig testen, weil damit eine Einschränkung der Quer-Steuerbarkeit eintreten kann.

### Flap Trim Funktion - FLPT

Mit der Flap-Trim-Funktion wird der Weg der Klappen beim Betätigen des Kanal 6 Schalter eingestellt. Bei aktivierten Flaperons wird der Weg beider Querruderklappen gesteuert.

### Einstellen der Flap Trim Funktion



1. Gehen Sie mit den Edit Tasten bis zum FLPT Menü.

2. Mit der +Increase und -Decrease Taste stellen Sie den Klappenweg ein.  $30\%$  als „Voreinstellung“ ergibt einen

brauchbaren Ausschlag für viele Modelle, muß es aber am konkreten Modell getestet werden.  $100\%$ -Werte geben extreme Ausschläge und sind nicht zu empfehlen. Für den Anfang können Sie kleinere Werte, z.B. von  $10\%$  wählen.

Mit der Clear Taste können Sie schnell zwischen einem  $0\%$ ,  $30\%$  und  $100\%$  Wert wechseln. Bei Einstellung von  $0\%$  wird der Flap-Schalter deaktiviert, Mischungen wie E->F und die Landefunktion bleiben aber erhalten.

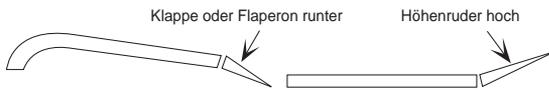
## Einfaches Sendersetup – Motormodell (ACRO)

### Snap-Flap - Höhe in Klappen-Mischung (E->F)

Die „Höhe in Klappen-Mischung“ verändert die Stellung der Wölbklappen bei jeder Bewegung am Höhenruder-Knüppel. Man verwendet diese Funktion um engere Pylon-Kurven oder „eckige“ Figuren zu ermöglichen.

Die „Höhe in Klappen-Mischung“ wird so eingestellt, dass die Flaps nach unten fahren, wenn am Höhenruder gezogen wird.

Hinweis: Diese Mischfunktion arbeitet mit der Flaperon-Funktion. Wenn Flaperon-Mischung (FLPN) und E->F-Mischung aktiviert sind, fahren beim Ziehen am Höhenruder beide Querruder und Wölbklappen nach unten. Diese Funktion wird mit dem Flugphasen-Schalter ganz nach hinten eingeschaltet.



### Einstellen des Snap-Flap Mischers (E->F Mixing)



1. Gehen Sie mit den Edit-Tasten bis zum E->F Menü. Standardmäßig ist diese Funktion deaktiviert. Drücken Sie die Active/Inhibit (Clear) Taste um diesen Mischer zu aktivieren.

Im Display wird dann der prozentuale Mischanteil angezeigt, und das ON(Ein)/OFF(Aus) Symbol blinkt. Der Flugphasen-Schalter (SW-5) schaltet diesen Mischer ein, wenn er ganz hinten steht.

2. Mit der rechten Cursor-Taste bringen Sie die Prozentanzeige zum blinken und können so dann mit der +Increase und -Decrease Taste den Mischanteil einstellen. Prüfen Sie die Funktionsrichtung der Klappen, wenn Sie den Höhenruderknüppel bewegen:

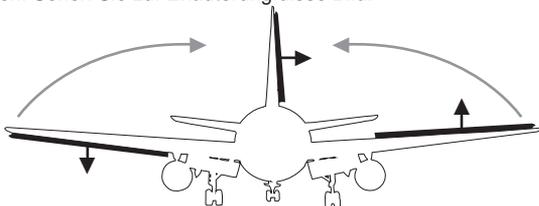
Bei Höhenruder hoch bedeutet dies, dass sich die Klappen nach unten bewegen müssen. Bei Höhenruder runter, müssen sie dann hoch gehen. Mit anderen Worten heißt das, dass sie sich gegenläufig bewegen. Ist dies nicht der Fall, müssen Sie den prozentualen Mischanteil mit der +Increase und -Decrease Taste invertieren.

Beginnen Sie mit einem Mischanteil von ca. ±20% und steigern Sie sich nur langsam, um die Reaktion des Modells auf die Snap-Flap Funktion kennen zu lernen.

Achten Sie auf den Flugphasen-Schalter und dessen Position, da dieser Snap-Flap ein- und ausschaltet. Eingeschaltet ist die die Funktion SnapFlap, wenn der Schalter ganz hinten steht.

### Combi-Switch / A->R - Quer- -> Seitenruder Mischer

Der Querruder in Seiteruder Mischer bietet die Funktion, das Seitenruder in Bezug auf die Querruderbewegung mitzubewegen. Sehen Sie zur Erläuterung diese Bild.



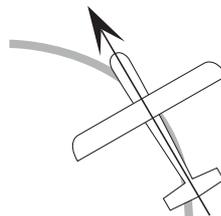
Dies wird genutzt, wenn die Querruder zur Einleitung eines Kurvenfluges bewegt werden. Denn dabei erzeugt das sich nach unten bewegende Querruder einen höheren Widerstand wie das obere Querruder, wodurch der Flugzeugrumpf versucht sich gegen den Kurvenflug zu gieren.

Wird nun Seitenruder beigemischt, dreht sich der Flugzeugrumpf in den Luftstrom und die Kurve wird „sauber“ geflogen. Je langsamer das Modell fliegt, desto mehr Mischanteil wird benötigt und je schneller sich das Ruder bewegt, desto weniger wird benötigt. Der Combi-Switch ist perfekt dafür geeignet, vorbildgetreue Modelle auch vorbildgetreu fliegen zu lassen.

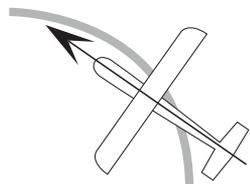
Die Höhe des Mischanteils ist dabei sehr individuell vom Modell abhängig, wobei oft wirklich nur ein kleiner Mischanteil nötig ist. Hilfreich gegen das oben erwähnte Gieren ist oft auch eine Querruderdifferenzierung, welche im EPA Menü eingestellt werden kann. Als Start- oder Ausgangswert gilt, den Weg für das sich nach unten bewegende Querruder zu begrenzen. Der Combi-Switch wird mit dem Seitenruder D/R Schalter kontrolliert.



Nase dreht nach außen  
-> mehr Mischanteil A->R und/oder Querruderdifferenzierung



Koordinierter Kurvenflug  
Rumpf liegt in Drehrichtung  
(keine Optimierung notwendig)



Nase dreht nach innen  
-> weniger Mischanteil A->R und/oder Querruderdifferenzierung

### Einstellen Combi-Switch / A->R Mischer



1. Gehen Sie mit den Edit-Tasten bis zum A->R Menü, wie links gezeigt. Standardmäßig ist diese Funktion deaktiviert. Drücken Sie die Active/Inhibit (Clear) Taste um diesen Mischer zu aktivieren.

Im Display wird dann der prozentuale Mischanteil angezeigt, und das ON(Ein)/OFF(Aus) Symbol blinkt.

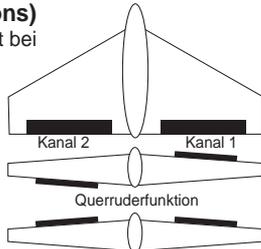
2. Mit der rechten Cursor-Taste bringen Sie die Prozentanzeige zum blinken und können dann mit der +Increase und -Decrease Taste den Mischanteil einstellen. Bewegen Sie hierzu den Querruderknüppel links oder rechts zum Anschlag. Der Wert kann zwischen 0 und 100% liegen (als Startwert kann ein Wert von 10-20% angenommen werden). Die Clear Taste drücken, um den Wert auf 0% zurück zu stellen.

3. Bewegen Sie den Knüppel in die entgegen gesetzte Richtung und stellen hier den selben Wert ein.

## Einfaches Sendersetup – Motormodell (ACRO)

### ELVN - Delta-Mischer (Elevons)

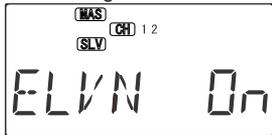
Der Delta-Mischer wird verwendet bei Nüflügelmodellen und anderen Modellen ohne Leitwerk, bei denen die Quer- und Höhenruderfunktionen kombiniert werden und jedes Ruder mit einem eigenen Servo angesteuert wird. Das rechte Ruder an Kanal 1, und das Linke an Kanal 2 anschließen.



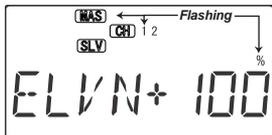
Die Wirkung von Höhen- und Querrudersignal kann unabhängig voneinander eingestellt werden. Dabei ist zu beachten, daß bei zu groß eingestellten Werten die maximalen Servowege überschritten werden können und bei gleichzeitiger Bedienung von Höhen- und Querruderknüppel die Servos die Endstellung erreichen, bevor der eigentliche volle Knüppelausschlag erreicht wird. Die Standardwerte für diesen Mischer sind 100%. Ratsam ist ein Werte um 50%, da die Deltas sehr empfindlich auf Ruderbewegungen reagieren. **Hinweis:** Bei aktivem Delta-Mischer ist die zusätzliche Nutzung der V-Leitwerks und Flaperon-Mischer nicht möglich.

### Einstellen Delta-Mischer

1. Das rechte (Elevon-)Ruder muß an Kanal 1, das Linke an Kanal 2 angeschlossen werden.

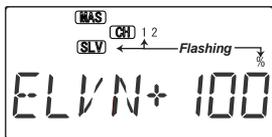


2. Gehen Sie mit den Edit Tasten bis zum ELVN Menü.  
3. Drücken Sie die Active/Inhibit (Clear) Taste um diesen Mischer zu aktivieren.



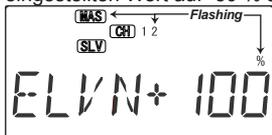
4. Mit der rechten Cursor Taste bringen Sie die MAS (Master) Anzeige, Kanal 1 und die Prozentanzeige zum blinken. Mit der +Increase und -Decrease Taste können Sie dann den

Mischanteil einstellen. 50% ist ein guter Anfangswert. Falls das Ruder in die falsche Richtung ausschlägt, den zuvor eingestellten Wert auf -50 % ändern.



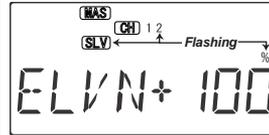
5. Nun den Mischanteil des Höhenruderknüppels eingeben, der auf das Servo an Kanal 2 wirkt. Dazu kurz die rechte Cursor Taste drücken, so dass SLV und Nummer 1 blinkt. Sie

können den Weg des linken Elevons mit der +Increase und -Decrease Taste einstellen. 50% ist ein guter Anfangswert. Falls das Ruder in die falsche Richtung ausschlägt, den zuvor eingestellten Wert auf -50 % ändern.



6. Noch einmal die rechte Cursor Taste drücken, um ins Delta-Einstell-Menü zu gelangen. Die MAS-Anzeige und die Nummer 2 blinken, um den Elevator-Master anzuzeigen. Die Die Prozentanzeige blinkt.

7. Rechte Cursor Taste drücken, um in das Höhenruder-Einstell-Menü zu gelangen. SLV-, die Nummer 2 und die Prozentanzeige blinken um anzuzeigen, daß das Höhenruder der untergeordnete Kanal ist.



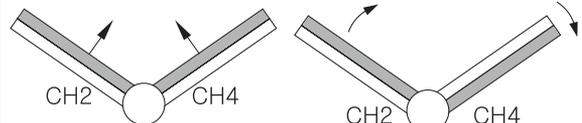
8. Den Höhenruderknüppel voll ziehen: Beide Klappen sollten nach oben ausschlagen und als Höhenruder wirken. Wenn die linke Klappe (Kanal 2)

nach unten ausschlägt, kehren Sie die Laufrichtung durch kurzes Drücken der Clear Taste und einstellen des Wert von -50% mit der -Decrease Taste um.

9. Wenn die rechte Klappe (Kanal 1) bei gezogenem Knüppel nach unten ausschlägt, den Weg umkehren durch drücken der rechten Cursor Taste (die Nummer 1 blinkt) und anschließend die -Decrease-Taste drücken bis -50% erreicht werden. Andernfalls fortfahren.

### V-Leitwerks / VTAL

V-Leitwerks-Mischung für Modelle mit V-Leitwerk, bei denen die beiden Leitwerksklappen die Seiten- und Höhenleitwerksfunktion übernehmen. Die Mischanteile beider Knüppelfunktionen können unabhängig von einander eingestellt werden. Dabei ist zu beachten, daß bei zu groß eingestellten Anteilen die maximalen Servowege überschritten werden können und bei gleichzeitiger Bedienung von Höhen- und Seitenruderknüppel die Servos die Endstellung erreichen, bevor der volle Knüppelausschlag erreicht wird. Daher sollten Sie anfangs die Anteile auf etwa 50 % einstellen und die Anlenkungen auf die benötigten Wege anpassen. **Hinweis:** Der V-Leitwerksmischer kann nicht zusammen mit dem Delta-Mischer benutzt werden.



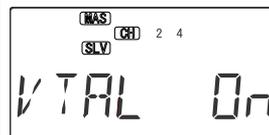
Höhenruder hoch  
(in Flugrichtung)

Seitenruder rechts  
(in Flugrichtung)

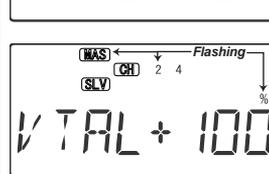
### Einstellen V-Leitwerks-Mischer

1. Das Servo der rechten V-Leitwerksklappe muß an Kanal 2, das der linken Klappe an Kanal 4 angeschlossen werden.

2. Gehen Sie mit den Edit Tasten bis zum VTAL Menü. INH gibt an, das der Mischer deaktiviert ist.



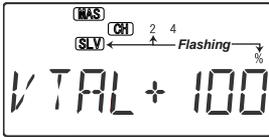
3. Drücken Sie die Active/Inhibit (Clear) Taste um diesen Mischer zu aktivieren. Im Display steht nun ON.



4. Die rechte Cursor-Taste einmal drücken, um in das Höhenruder-Einstell-Menü zu gelangen. MAS, die Nummer 2 und die Prozentanzeige blinken, um anzuzeigen, daß das Höhenruder der Master-Kanal ist.

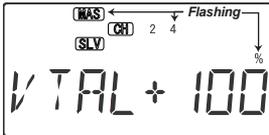
Beim ziehen am Höhenruderknüppel sollten beide Leitwerksklappen nach oben ausschlagen. Wenn die rechte Klappe (Kanal 2) nach unten ausschlägt, ist die Laufrichtung umzukehren wie zuvor beschrieben durch invertieren des Prozentwertes.

## Einfaches Sendersetup – Motormodell (ACRO)



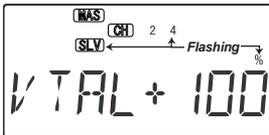
5. Wenn die linke Leitwerksklappe beim Ziehen des Höhenruderknüppels nach unten ausschlägt, ist die Laufrichtung durch Drücken der rechten Cursor Taste (Nummer 2 und

SLV blinken), dann der Clear Taste und danach der Data +/- Tasten bis -50% erscheint, zu ändern. Andernfalls fortfahren.



6. Zum Eingeben des Mischanteil des Seitenruderknüppels auf die linke Leitwerksklappe (Kanal 4) die rechte Cursor Taste einmal drücken (MAS und die Nummer 4 blinken). Den Wert

der rechten Leitwerksklappe mit der +Increase und -Decrease Taste einstellen. 50 % ist ein guter Anfangswert. Die Clear Taste drücken, um auf 0% zurück zu stellen, wenn nötig.



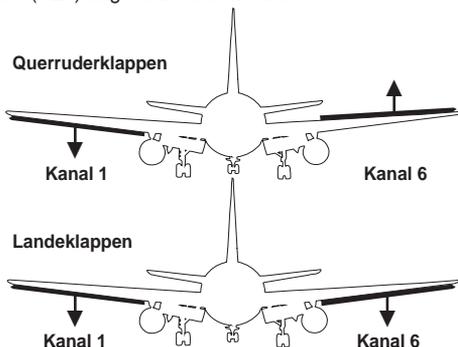
7. Zum Eingabe des Mischanteil des Seitenruderknüppels auf die rechte Leitwerksklappe (Kanal 2) die rechte Cursor Taste einmal drücken (Nummer 4 und SLV blinken). Durch

Drücken der der +Increase und -Decrease Taste den Seitenleitwerksweg der linken Ruderklappe einstellen. 50 % ist hier ein guter Anfangswert. Die Clear Taste drücken, um auf 0% zurück zu stellen, wenn nötig.

8. Beachten Sie, daß keine zu großen Anteile eingestellt werden, um zu verhindern daß die maximalen Servowege durch gleichzeitiges Betätigen von Seiten- und Höhenruderknüppel schon vor dem vollen Knüppelausschlag erreicht werden.

### Flaperon-Mischer - FLPN

Mit dem Flaperon-Mischer werden zwei Querruderservos, die jeweils eine Querruderklappe ansteuern, individuell gesteuert. Beide Servos können für Wölbfunktionen gleichsinnig laufen und für Querfunktionen gegenläufig, wobei durch die individuelle Einstellung auch differenzierte Querruderausschläge möglich werden (die Werte der linken und rechten Wölb-/Querklappen werden individuell im EPA-Menü eingestellt). Um die FLPN-Mischfunktion zu nutzen zu können, muß das rechte Querruderservo an Kanal 1 (AIL) und das Linke an Kanal 6 (FLP) angeschlossen werden.



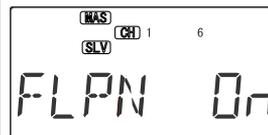
Die Flaperon-Funktion kann mit der Lande-Funktion (LAND) kombiniert werden, um steilere Anflüge zu ermöglichen, ohne schneller zu werden. Das ist hilfreich für Landeanflüge auf kleinen Flugfeldern.

Hinweis: Der Flaperon-Mischer kann nicht gleichzeitig mit dem Delta-Mischer (ELVN) benutzt werden.

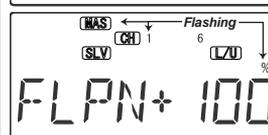
### Einstellen der Flaperon-Funktion

1. Das rechte Flaperon-Servo muß an Kanal 1 angeschlossen werden, das Linke an Kanal 6.

2. Gehen Sie mit den Edit Tasten bis zum FLPN Menü.

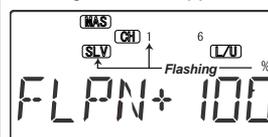


3. Drücken Sie die Active/Inhibit (Clear) Taste um diesen Mischer zu aktivieren. Das Display, wie links abgebildet, erscheint.



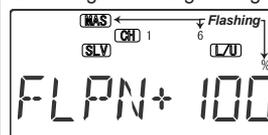
4. Die rechte Cursor Taste einmal drücken. MAS und die Nummer 1 blinkt um so anzuzeigen, daß das rechte Querruder der Masterkanal ist. Die die Prozentanzeige blinkt ebenfalls.

Wenn das rechte Querruder in die falsche Richtung ausschlägt, die Laufrichtung ändern durch Halten des Knüppels nach rechts. Clear Taste drücken und dann die -Decrease Taste, bis -100% erreicht wird. Damit wird die Einstellung des rechten Servos angezeigt. Den Querruderknüppel nun voll nach rechts drücken und prüfen, daß sich beide Ruderklappen in die richtige Richtung bewegen. Damit wird auch die Laufrichtung für die Knüppelbewegung nach links geändert.

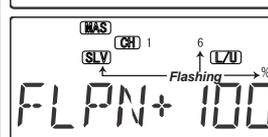


5. Die rechte Cursor Taste einmal drücken. SLV und Nummer 1 blinkt, um anzuzeigen, daß der Slave-Kanal am rechten Servo eingestellt wird. Die Prozentanzeige blinkt.

Wenn die linke Klappe (Kanal 1) falsch ausschlägt, die Laufrichtung ändern durch Halten des Knüppels nach rechts. Clear Taste drücken und dann die -Decrease Taste, bis -100% erreicht wird. Damit wird ausgesagt, daß das linke Servo (Kanal 1) eingestellt wird. Den Querruder-Knüppel voll nach rechts drücken und prüfen, daß sich beide Ruderklappen in die richtige Richtung bewegen. Damit wird auch die Laufrichtung für die Knüppelbewegung nach links geändert.



6. Wenn die linke Klappe (Kanal 6) mit Bewegung des Querruderknüppels richtig arbeitet, mit dem nächsten Schritt fortfahren. Ansonsten die Schritte 4 und 5 nochmals überprüfen.



7. Nun den Wert für den Flap-Mischanteil eingeben. Die Flaps werden mit den linken Schieber VR1 gesteuert. Bei Bewegungen

des Schiebers sollten sich beide Klappen in die gleiche Richtung bewegen. Die rechte Cursor Taste einmal drücken. Die Nummer 6 und MAS blinken um anzuzeigen, daß nun der Masterkanal und das linke Servo (Kanal 6) eingestellt werden. Nun mit der +Increase und -Decrease Taste den Anteil der

## Einfaches Sendersetup – Motormodell (ACRO)

Flap-Zumischung des linken Servos eingestellt. Clear Taste drücken um zu 0% zurück zu kehren. Eventuell Negativwerte einstellen, um die richtige Laufrichtung zu erzielen.

8. Nun den Anteil der Flap-Zumischung des rechten Servos (Kanal 1) einstellen. Dazu rechte Cursor Taste einmal drücken. SLV und Nummer 6 blinken und mit der +Increase und -Decrease Taste kann dann der Anteil eingestellt werden.

9. Sie können die auch die Querruder differenzieren. Das bedeutet, daß das nach oben ausschlagende Ruder einen größeren Weg zurücklegt als das nach unten ausschlagende Ruder. Normalerweise wird die Bewegung nach unten auf ungefähr die Hälfte des Weges nach oben begrenzt. Das gilt hauptsächlich für langsamere Modelle. Mit zweimaligem Drücken der rechten Cursor Taste wandern die kleinen Pfeile über und unter die 1 um anzuzeigen, daß der Querruderknüppel hier wieder der Master-Kanal ist.

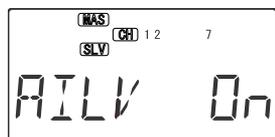
Der Pfeil unter der 1 kennzeichnet das rechte Servo (Kanal 1). Knüppel nach LINKS bewegen und die -Decrease Taste drücken, bis ein Wert zwischen 50 und 75% erreicht wird. Wird mehr Differenzierung benötigt, können Werte bis 0 % eingestellt werden und das Querruder schlägt nur nach oben aus. Die Verringerung des Weges nach unten ist vorzuziehen, um die Roll-Rate des Modells nicht zu verringern.

10. Den Vorang für das linke Querruder wiederholen. Dazu die rechten Cursor Taste einmal drücken, der kleine Pfeil wandert unter die 6, um das linke Querruder zu kennzeichnen. Knüppel nach RECHTS bewegen und wie zuvor mit der -Decrease Taste den Wert wie oben reduzieren.

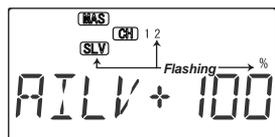
### Quer in 2 Höhenruderservos (Ailevator) Mischer AILV - Mischer

Bei geteiltem Höhenruder können die beiden Klappen von separaten Servos angesteuert werden, die auch wie Querruder agieren können. Diese Funktion kann nicht zusammen mit V-TAIL oder ELEVON ausgeführt werden.

1. Das rechte Höhenruderservo muß in Kanal 7 eingesteckt werden, das linke in Kanal 2.
2. Gehen Sie mit den Edit Tasten bis zum AILV Menü.

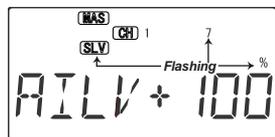


3. Drücken Sie die Active/Inhibit (Clear) Taste um diesen Mischer zu aktivieren. Das Display wie links abgebildet erscheint.



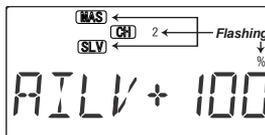
4. Einmal die rechte Cursor-Taste drücken. SLV und Nummer 2 blinken um das linke Höhenruder als Slavekanal zu kennzeichnen. Die Prozentanzeige blinkt.

Bewegt man den Querruderknüppel, so sollten sich das Höhenruder wie das linke Querruder bewegen.



5. Die rechte Cursor Taste einmal drücken. SLV und Nummer 7 blinken um das rechte Höhenruder als Slave-Kanal zu kennzeichnen. Die Prozentanzeige blinkt.

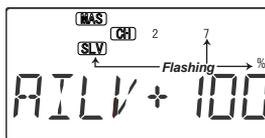
Bewegt man den Querruderknüppel, so sollten sich das Höhenruder wie das rechte Querruder bewegen.



6. Die rechte Cursor-Taste einmal drücken. MAS, SLV und Nummer 2 blinken um die Richtung des linken Höhenruders anzuzeigen.

Die Prozentanzeige blinkt.

Höhenruderknüppel voll ziehen: Das Höhenruder an Kanal 2 sollte nach oben ausschlagen. Gegebenenfalls die Laufrichtung ändern, indem Sie mit der +Increase und -Decrease Tasten den entsprechenden Wert einstellen.

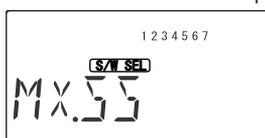


7. Die rechte Cursor-Taste einmal drücken. SLV und Nummer 7 blinken um die Laufrichtung des rechten Höhenruders anzuzeigen. Jetzt den Höhenruderknüppel voll ziehen:

Das Höhenruder an Kanal 7 sollte nach oben ausschlagen. Gegebenenfalls die Laufrichtung ändern, indem Sie mit der +Increase und -Decrease Tasten den entsprechenden Wert einstellen.

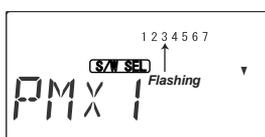
### Mischer-Schalter-Auswahl - MX.SS

Sie können die Schalter zur jeweiligen Mischer-Aktivierung nach ihren Bedürfnissen anpassen.



1. Gehen Sie mit den Edit Tasten bis zum MX.SS Menü. Die Anzeige entspricht exakt der linken Abbildung. Wichtig: Alle Schalter müssen in Normalstellung stehen!

2. Die rechte Cursor Taste drücken, um den zu ändernden Mischer-Schalter, also den Mischer, auszuwählen. Der aktuelle Mischer-Schalter wird mit der blinkenden Kanal-Nummer und dem hervorgehobenen On/Off-Symbol angezeigt.



3. Sie können den neuen Mischer-Schalter durch drücken der +Increase und -Decrease Tasten, oder durch direktes betätigen des gewünschten Schalters, auswählen. Die Änderung des neu gewählten Schalters wird durch eine blinkende Nummer und des On/Off Status angezeigt.

4. Um mit der Einstellung des nächsten Schalters für den nächsten Mischer fortzufahren, muß der gerade eingestellte Schalter auf OFF stehen. Steht dieser auf ON, kann nicht zum nächsten Mischer gewechselt werden, da die Eclipse 7 Pro dann davon ausgeht, Sie möchten noch dem aktuellen Mischer einen Schalter zuordnen.

Nach Auswahl des Schalters und dessen Positionierung auf OFF für den freien Mischer PMX 1, die rechte Cursor Taste drücken um zum freien Mischer PMX 2 zu gelangen. Gehen Sie nach dieser Vorgehensweise für alle Mischer vor.

## Motormodell Einstellhilfe

Die unten stehende Tabelle soll helfen, da Modell für sauberen Geradeausflug und Kunstflugmanöver einzustellen. Bitte beachten Sie, dass diese Trimmflüge möglichst bei Windstille erfolgen sollten um äußere Einflüsse auf das Modell ausschließen zu können. Gehen Sie bei den Einstellungen Schritt für Schritt vor und vergewissern Sie sich, dass gerade durchgeführte Änderungen keinen Einfluss auf andere Eigenschaften des Modells haben.

Getestet wird...	Test-Vorgang	Beobachtung	Einstellung
1. Ruder-Neutralstellung	Modell geradeaus und in konstanter Höhe fliegen.	Nur mit den Trimmungen freihändig geradeaus und in konstanter Höhe fliegen.	Die elektronische Mittenverstellung und/oder die Gestänge-Verstellmöglichkeiten nutzen, um die Trimmungen auf Neutral zu bringen.
2. Ruder-Wege	Modell fliegen und nacheinander alle Ruder auf Vollausschlag bringen	Die Reaktion auf jede Ruderfunktion prüfen: * Rollrate hoch: 3 Rollen in 4 s. * Rollrate niedrig: 3 Rollen in 6 s. * Höhenruder: Großer Ausschlag ergibt leicht eckige Kurven * Höhenruder: Kleiner Ausschlag ergibt Looping mit ca. 40 m Ø * Seitenruder: Großer Ausschlag 30-35 für Stall-Turns, * Seitenruder: Kleiner Ausschlag stützt Messerflug	Die EPA Einstellungen (für große) und Dual Rates für kleine Ausschläge bis zum gewünschten Ansprecheverhalten verändern.
3. Einstellwinkel-Differenz	Motor aus, gleiten im Sturzflug	A - Modell bleibt im Sturzflug B - Modell steigt nach oben weg C - Modell taucht nach unten ab	A - Nicht verändern B - Anstellwinkel reduzieren C - Anstellwinkel erhöhen
4. Schwerpunkt	Methode 1: Modell in einen 90° Turn bringen  Methode 2: Modell auf den Rücken legen	A1 - Nase taucht ab B1 Leitwerk taucht ab A2 - Modell braucht viel Tiefenruder um Höhe zu halten B2 - Modell hält Höhe oder steigt ohne Tiefenruder	A - Modell braucht Gewicht am Heck B - Modell braucht Gewicht in der Nase
5. Tragflächenbalance (grob)	Modell geradeaus und in konstanter Höhe fliegen. Querruder gerade ausrichten, Trimmung neutral. Modell in den Rückenflug drehen, gerade ausrichten, Querruder-Knüppel loslassen.	A - Modell senkt keine Tragfläche B - Linke Tragfläche senkt sich C - Rechte Tragfläche senkt sich	A - Keine Änderung B - Trimmgewicht am rechten Randbogen anbringen bzw. erhöhen C - Trimmgewicht am linken Randbogen anbringen bzw. erhöhen
6. Seitenzug und verzogene Tragflächen	Modell gerade von sich weg fliegen gegen den Wind fliegen. Ziehen bis zum senkrechten steigen. Wenn das Modell langsamer wird, beobachten ob und in welche Richtung es ausbricht.	A - Modell steigt gerade B - Modell bricht nach links aus C - Modell bricht nach rechts aus D - Modell rollt nach rechts	A - Keine Änderung B - Motorzug nach rechts erhöhen C - Motorzug nach rechts reduzieren D - Trimmfläche unter dem linken Randbogen anbringen (als Trimmfläche dient z.B. ein Stück Endleiste, das, schmale Kante in Flugrichtung, von unten vor das Querruder geklebt wird.)
7. Motorsturz	Modell gerade entlang der Piste fliegen. Abstand zum Piloten ca. 100m, Höhenruder wie in Test 3 neutral getrimmt. Ziehen bis zum senkrechten Steigen und dann Höhenruder in Neutralposition bringen.	A - Modell steigt gerade weiter B - Modell bricht nach oben aus C - Modell bricht nach unten aus	A - Nichts verändern B - Motorsturz erhöhen C - Motorsturz reduzieren
8. Tragflächenbalance (fein)	Methode 1: Modell wie in Test 6 fliegen, dann in einen relativ engen Looping steuern (nur einen) Methode 2: Modell wie in Test 6 fliegen, dann in einen relativ engen Außenlooping steuern (nur einen)	A - Modell kommt aus dem Looping mit waagrecht Fläche B - Modell kommt aus dem Looping mit hängender rechter Fläche C - Modell kommt aus dem Looping mit hängender linker Fläche	A - Keine Änderung erforderlich B - Gewicht am linken Randbogen erhöhen C - Gewicht am rechten Randbogen erhöhen

## Modell Einstellhilfe

Getestet wird...	Test-Vorgang	Beobachtung	Einstellung
9. Querruder-Differenzierung	<p>Methode 1: Modell auf sich zu fliegen und bevor es Sie erreicht, in einen senkrechten Steigflug ziehen. Ruder Neutral stellen, dann eine halbe Rolle drehen.</p> <p>Methode 2: Modell gerade aus fliegen und drei oder mehr Rollen fliegen</p> <p>Methode 3: Modell gerade aus fliegen und auf Höhe halten und abwechseln Quer links/rechts drücken.</p>	<p>A - Keine Abweichung der gesteuerten Richtung.</p> <p>B - Abweichung gegen das Rollkommando</p> <p>C - Abweichung mit dem Rollkommando</p> <p>A - Modell rollt um die Mittelachse</p> <p>B - Roll-Achse in Rollrichtung verschoben</p> <p>C - Roll-Achse gegen Rollrichtung verschoben</p> <p>A - Modell fliegt gerade aus ohne auszuweichen</p> <p>B - Modell weicht gegen Rollrichtung aus</p> <p>C - Modell weicht mit Rollrichtung aus</p>	<p>A - Differenzierung passt</p> <p>B - Differenzierung erhöhen</p> <p>C - Differenzierung reduzieren</p>
10. V-Form/Stellung	<p>Methode 1: Modell entlang Startbahn gerade aus fliegen. In Messerflug drehen. Im Messerflug halten mit Seitenruder nach oben.</p> <p>Test im Messerflug nach der anderen Seite wiederholen</p> <p>Methode 2: Im Geradeausflug Seitenruder geben.</p>	<p>A - Modell zeigt keine Tendenz zum Rollen.</p> <p>B - Modell rollt in Richtung des Seitenruderausschlags</p> <p>C - Modell rollt entgegen des Seitenruderausschlags</p>	<p>A - V-Form ist OK</p> <p>B 1. V-Form reduzieren</p> <p>B 2. Querruderausschlag entgegen dem Seitenruder zumischen (mit 10 % starten)</p> <p>C 1. V-Form vergrößern</p> <p>C 2. Querruderausschlag parallel dem Seitenruder zumischen (mit 10 % starten)</p>
11. Höhenruder-Ausrichtung (bei Modellen mit 2 getrennten Höhenruder-Klappen)	<p>Modell wie in Test 6 fliegen. In einen Looping ziehen, dann in Rückenlage drehen und einen Außenlooping drücken.</p>	<p>A - Keine Rolltendenz bei Höhenruder-Kommandos</p> <p>B - Modell rollt bei beiden Tests in die gleiche Richtung (Position der Ruderklappen nicht korrekt ausgerichtet)</p> <p>C - Modell rollt bei beiden Test in gegensätzliche Richtungen (Ruderausschläge links und rechts differieren)</p>	<p>A - Höhenruderklappen sind korrekt ausgerichtet.</p> <p>B - Entweder eine Hälfte anheben oder andere absenken.</p> <p>C - Ausschlag auf einer Seite vergrößern oder auf anderer Seite verkleinern.</p>
12. Wegdrehen beim Messerflug	<p>Modell wie in Test 10 fliegen.</p>	<p>A - Keine Abweichung nach oben oder unten</p> <p>B - Das Modell nimmt die Nase nach oben (steigt)</p> <p>C - Das Modell nimmt die Nase nach unten (fällt)</p>	<p>A - Keine Änderung erforderlich.</p> <p>B - Folgende Alternativen bringen Abhilfe:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Schwerpunkt nach hinten verschieben</li> <li>2) Einstellwinkel erhöhen</li> <li>3) Querruder nach unten verstellen</li> <li>4) Tiefenruder zu Seitenruder mischen</li> <li>5) B aus 11. umkehren.</li> </ol>

## Segler (GLID) Menü Funktionen

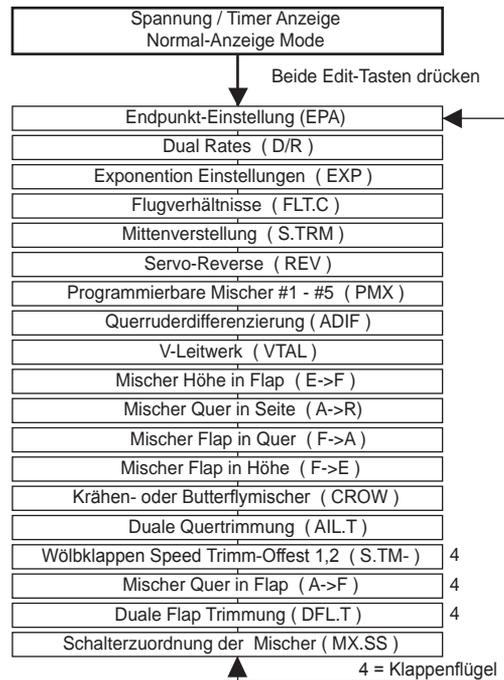
Der folgende Abschnitt beschreibt, wie die Funktionen des seglerspezifischen Menüs (GLID) genutzt werden können. Die Beschreibungen der Standardfunktionen sind im Abschnitt Motormodelle (ACRO) beschrieben.

In der Eclipse 7 Pro gibt es zwei unterschiedliche Segler-Menüs. Sie werden in den Modell-Setup-Menüs (s. Seite 21) eingestellt. 4WNG bezieht sich auf einen Segler mit 4-Klappenflügel und 4 Tragflächen-Servos.

2WNG bezieht sich auf ein Modell mit zwei Servos für Flaperons, aber dieses Setup bezieht sich auch auf Modelle mit Wölb- oder Brems-Klappen auf Kanal 6.

### Segler-Funktionen Liste:

EPA	Endpunkt-Einstellung/Servowegbegrenzung
D/R	Dual Rate
EXP	Exponential
FLT.C	Flug-Verhältnisse
S.TRM	Servo Mittenverstellung
REV	Servo Reverse/Umkehr
PMX1-5	Programmierbare Mischer
ADIF	Querruder-Differenzierung
VTAL	V-Leitwerk
E->F	Mischer Höhe in Flap
A->R	Mischer Quer in Seite
F->A	Mischer Flap in Quer
F->E	Flap in Höhe
CROW	Krähen Mischer (Butterfly)
AIL.T	Aileron Dual Trim
S.TM1, 2	Speed Flap trim offsets 1, 2 (GLID4)
A->F	Quer in Flap-Mischer (GLID4)
DFL.T	Dual Flap-Trim-Taste (GLID4)
MX.SS	Schalterzuordnung der Mischer

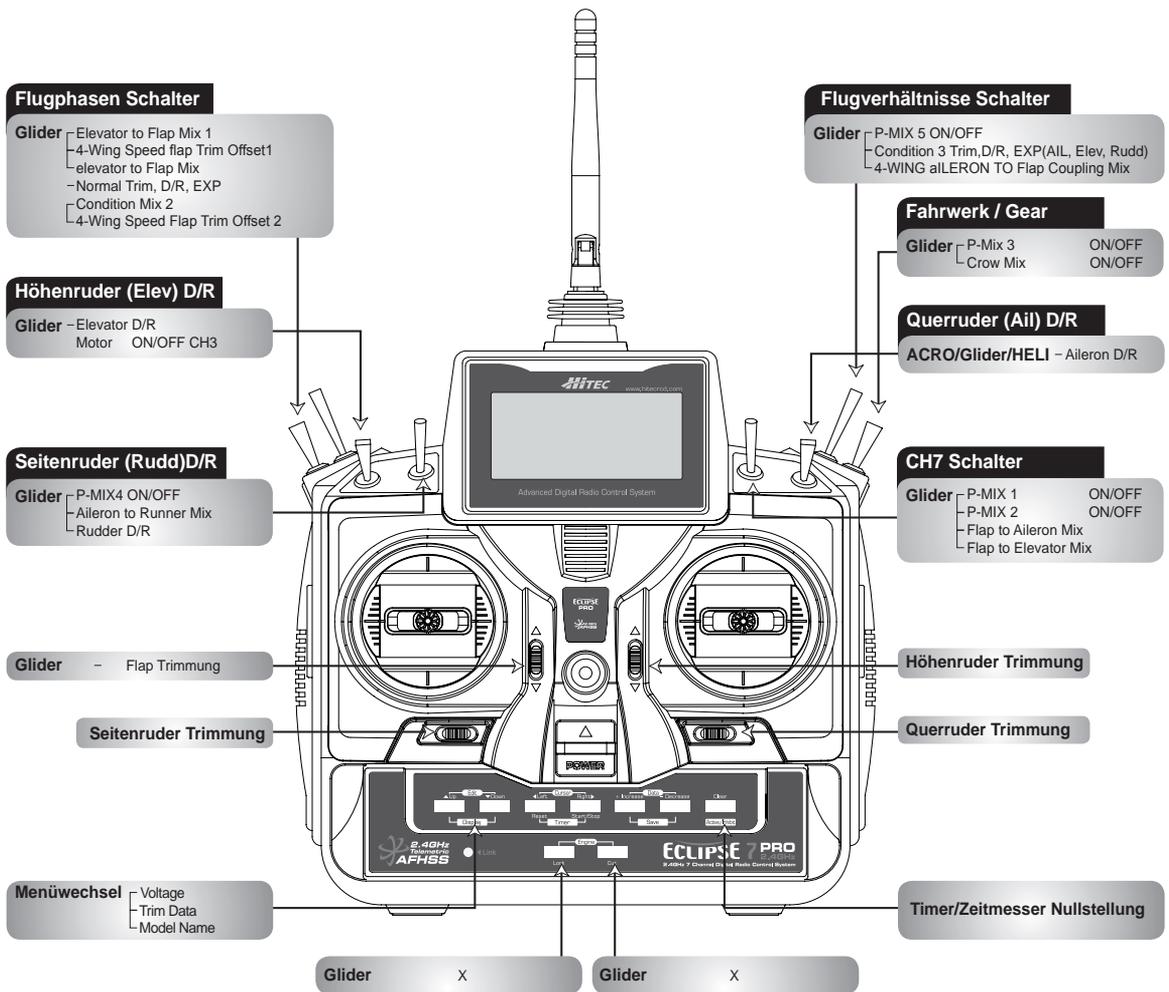


### Nützliche Hinweise zu Bedienelementen:

- GEAR Schalter nach hinten = CROW aus
- VR1 steuert die Wölbklappenbewegungen
- VR2 steuert Kanal 7 am Empfänger und setzt den DFL.T
- CH7 Schalter nach vorne = F->A Ein, F->E Ein
- Flug-Verhältnis-Schalter nach hinten = A->F Aus
- Flug-Phasen-Schalter nach hinten (Speed) = E->F Ein S.TM1
- Flug-Phasen-Schalter nach vorn (Start) = STM2 Ein

# ECLIPSE 7 PRO 2.4GHz 7 Channel Digital Radio Control System

## Eclipse 7 Pro Segler Bedienelemente und Schalterzuordnungen



Englische Version.

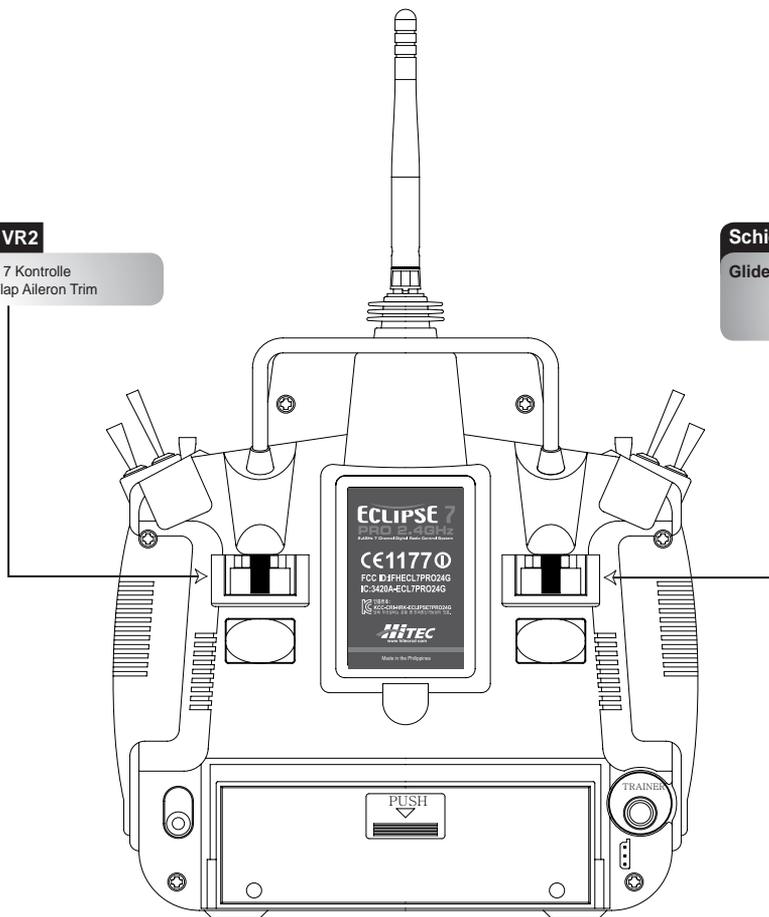
Hinweis: Manche Funktionen und Mischer müssen zuvor aktiviert werden, um diese nutzen zu können!

# ECLIPSE 7 PRO 2.4GHz 7 Channel Digital Radio Control System

## Eclipse 7 Pro Segler Bedienelemente und Schalterzuordnungen

### Schieber rechts / VR2

Glider – 2-wing Kanal 7 Kontrolle  
4-wing 2nd-Flap Aileron Trim

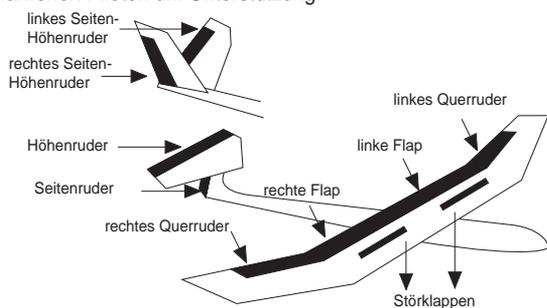


### Schieber links / VR 1

Glider – Flap Trim Control  
Flap to Aileron Mix Control  
Flap to Elevator Mix control

## Segler Einstellungsanleitung

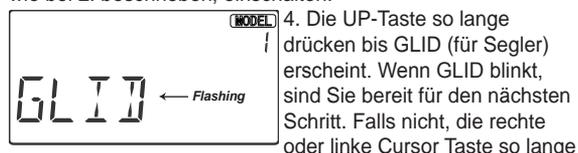
Das folgende Beispiel zeigt, wie die ECLIPSE 7 Pro für die „typischen“ Hochleistungssegler mit 6 Servos programmiert wird. Die sechs Servos werden für das rechte und linke Querruder, die rechten und linken Wölb-/Stör-Klappen, Höhen- und Seitenruder eingesetzt. Wenn das Modell ein V-Leitwerk hat, bleiben die Funktionen unverändert, mit Ausnahme der Wirkung auf Seiten- und Höhenruderknüppel. Der 3. Kanal am Empfänger wird über den Höhenruder-D/R-Schalter angesteuert und kann für Motor Ein/Aus benutzt werden. Um ein Modell mit zwei Flächenservos zu programmieren, einfach die Schritte auslassen, die mit „4WNG“ gekennzeichnet sind. Die Einstellungen des Modells hängen vom Einbau und den Gestängeführungen ab. Falls erforderlich, bitten Sie einen erfahrenen Piloten um Unterstützung.



- Vor dem Programmieren sicherstellen, dass alle Servos an den richtigen Empfängerausgängen angeschlossen sind:
  - K1 - Querruder rechts
  - K2 - Höhenruder
  - K3 - Motor- oder Bremsklappe ein/aus
  - K4 - Seitenruder
  - K5 - Querruder links
  - K6 - Rechte Wölb-Klappe (nur 4WNG)
  - K7 - Linke Wölb-Klappe (nur 4WNG)

2. Beide Edit Tasten gedrückt halten und Sender einschalten um in das SETUP-Menü (MSEL) zu gelangen.

3. Sicherstellen, daß der gewählte Modellspeicher leer/unbenutzt ist. Falls erforderlich mit der rechten Cursor Taste in einen neuen Speicher wechseln. Die Nummer des gewählten Modellspeichers blinkt. Falls Sie einen neuen Speicher gewählt haben, den Sender danach ausschalten. Dann wieder, wie bei 2. beschrieben, einschalten.



drücken, bis GLID erscheint und blinkt. Durch gleichzeitiges Drücken beider Data Tasten die Einstellung speichern. Zur Bestätigung ertönen zwei Piepser. So wird der gewünschte Modelltyp eingestellt.

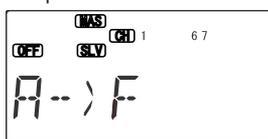
WARNUNG: Bei Auswahl eines anderen Modelltyps in einem Speicher, werden die bestehenden Einstellungen in diesem Modellspeicher gelöscht. Unbedingt sicherstellen, daß Sie im richtigen Modellspeicher arbeiten bevor Sie mit der Wahl des Modelltyps beginnen, oder aber die Einstellungen für ein bestehendes Modell werden unwiderruflich gelöscht (Andere Speicher bleiben unbeeinflusst).

5. Jetzt wird der Flächentyp gewählt, 2WNG für Modelle mit 2 Querruderservos, 4WNG für Modelle mit 2 Querruder- und 2 Klappenservos.

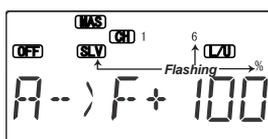


Die UP-Taste drücken, bis das Word „WING“ oben rechts im Display erscheint. Der Flächentyp blinkt unten.

- Die DOWN-Taste einmal drücken. Damit kommen Sie zur Modell-Namens-Anzeige. (Die Worte „MODEL“ und „NAME“ erscheinen links oben im Display.)
- Jetzt 4 Buchstaben für die Modellkennzeichnung auswählen. Der erste der 4 Buchstaben blinkt. Die +Increase oder -Decrease Tasten so oft drücken, bis der gewünscht Buchstabe erscheint.
- Die rechte Cursor Taste drücken, um zum 2. Buchstaben zu gelangen. Dann den bei 7. beschriebenen Vorgang wiederholen.
- Die Buchstabenwahl noch zweimal wiederholen um die 4-stellige Kennung zu komplettieren. Wenn Sie möchten, können Sie durch nochmaliges Drücken der rechten Cursor Taste zusätzlich noch eine Nummer zwischen 0 und 999 zur weiteren Kennzeichnung wählen. Das kann durchaus hilfreich sein, z.B. wenn man das gleiche Modell mit verschiedenen Flächensätzen fliegt.
- Die UP-Taste drücken, um in das Timer-Menü zu gelangen. Mit den +Increase und -Decrease Tasten die Zeit einstellen, die die Stoppuhr rückwärts zählt. (z.B. bei Landung auf Zeit)
- Damit ist die Grundeinstellung des Setups abgeschlossen. Um die Detailinstellungen vorzunehmen, den Sender zunächst ausschalten.
- Sender wieder einschalten. Nach dem Einschalten werden Sie feststellen, daß Kanal 1 und 5 als Querruderkanäle arbeiten, Kanal 6 und 7 aber nur, wenn der Flap-Schieber (VR1) bewegt wird.
- Prüfen, ob jedes Servo in die richtige Richtung ausschlägt. Falls nicht, im Reverse-Menü (REV) mit der DOWN-Taste Laufrichtung umkehren. Näheres hierzu ist im ACRO-Setup-Beispiel schon beschrieben worden.



14. (Nur 4WNG) Mit den Edit-Tasten zu A->F springen. Hier mit der Clear Taste aktivieren („On“ oder „Off“ wird blinken, je nachdem wie der Flt-cond-Schalter steht. Nach vorne ist „On“.).



15. (Nur 4WNG) Den Querruderknüppel bewegen und prüfen, ob die Querruder analog zur Knüppelbewegung ausschlagen. Falls ja, weiter mit dem nächsten Schritt, falls nein,

im REV-Menü Laufrichtung umkehren. Dann prüfen, ob die Flaps mit den Querrudern mitlaufen.

16. (Nur 4WNG) Den Querruder-Mischanteil in Flaps mit der Cursor rechts Taste reduzieren, bis das Prozentzeichen blinkt. Der Weg nach oben und unten kann für jede Klappe

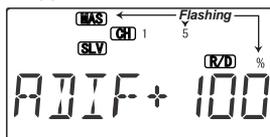
## Segler Einstellungsanleitung

individuell eingestellt werden. Das ist wichtig für Modelle, bei denen durch die Art der Scharnierung der Ausschlag nur in eine Richtung möglich ist. Wir empfehlen 50% für alle 4 Einstellungen. Die Werte können später noch vergrößert werden, wenn das Modell agiler werden soll.

**17.** Jetzt sollten alle Servos korrekt auf die verschiedenen Knüppelbewegungen reagieren. Wenn der Querruderknüppel nach rechts bewegt wird, sollten die Servos an der rechten Tragfläche (in Flugrichtung gesehen) nach oben ausschlagen und die an der anderen Fläche nach unten. Seiten- und Höhenruder sollten ebenfalls korrekt ausschlagen. Nehmen Sie sich die Zeit, die Lafrichtungen in diesem Schritt korrekt einzustellen. Sind die Mischer einmal eingestellt, wird eine Lafrichtungskorrektur, gelinde gesagt, unmöglich.

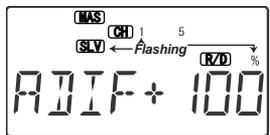
**18.** Jetzt werden die Werte für die Querruderdifferenzierung eingegeben. Eine der Edit Tasten so oft drücken, bis die ADIF-Anzeige erscheint. Die Funktion ist schon aktiviert, aber der Wert ist für beide Seiten auf 100 % eingestellt, was für keine Differenzierung steht.

**19.** Die MAS-Anzeige und der Prozentwert blinken gleichzeitig. Damit wird angezeigt, daß der Mischanteil des Querruderknüppels in das rechte Querruderservo (K 1) eingestellt wird.



Normalerweise braucht man größere Ausschläge nach oben, als nach unten. Querruderknüppel, nach rechts, Prozentwert auf 100% belassen, Querruderknüppel nach links drücken

und mit der Data - Taste den

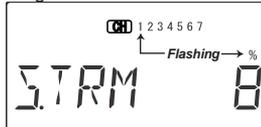


**20.** Den vorangegangenen Schritt für das linke Querruder wiederholen. Rechte Cursor Taste einmal drücken, so daß die SLV-Anzeige und Nummer 5 blinken. Jetzt wird die Differenzierung für das zweite Querruder eingestellt. Querruderknüppel nach links drücken, hier die 100% belassen. Querruderknüppel nach rechts drücken und den gleichen Wert wie oben einstellen (~70%). Wird jetzt der Querruderknüppel bewegt, werden beide Querruderklappen nach oben weiter ausschlagen, als nach unten.

**21.** Zum Einstellungsmenü für die Gesamt-Flächenwölbung (F->A) wechseln und mit der Clear Taste aktivieren. Für diese Funktion empfehlen wir eine Basiseinstellung von 100%, damit ist der Flap-Ausschlag aller 4 Servos gleich. Es ist wichtig, daß alle Quer- und Wölbklappen gleichlange Ruderhörner haben. Falls sie abweichen (hoffentlich paarweise) können hier Korrekturen vorgenommen werden. Die Verwölbung wird über den linken Schieber auf der Senderrückseite (VR1) gesteuert. Die Standardeinstellung sind gleiche Ausschläge nach oben und unten. Die Neutralstellung kann über ein Unter-Menü nach drücken der rechten Cursor Taste im F->A-Menü verschoben werden. Wir empfehlen, diese Funktion nicht zu nutzen. Es verschiebt den Neutralpunkt relativ zur Querruder-Neutral-Position.

**Bitte beachten:** Die über den VR1-Schieber gesteuerte positive und negative Verwölbung geht so lange vom Neutralpunkt aus, bis Sie den F->A offset wählen (siehe vorangegangenen Schritt).

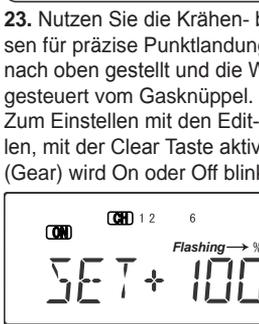
**22.** Den VR1-Schieber in die Mitte stellen. Ebenso alle Trimmungen und alle Servohebel möglichst in Mittenstellung bringen. Mit den Gestängeverstellungen die Klappen möglichst neutral einstellen. So haben Sie für die Mittenverstellung den größtmöglichen Weg zur Verfügung. Feineinstellung der Querruderpositionen können mit der Querruder-Trim-Funktion (AIL.T) im Programmier-Menü vorgenommen werden. Jetzt können Sie die Neutralstellung der beiden inneren Klappen (K 6 und K 7) zueinander vornehmen, mittels dem Schieber (VR2) für Dual-Flap-Trim (DFL.T). Dann mit der Mittenverstellung die anderen Klappen in die benötigten Neutralstellungen bringen. Feineinstellung der Querruderpositionen können mit der Querruder-Trim-Funktion (AIL.T) im Programmiermenü vorgenommen werden.



Als Referenz für die Hinterkante können Sie bei Sandwichflächen, die meist als Verpackung mitgelieferten Negativschaumblöcke verwenden oder die Klappen an dem Profilverlauf optisch ausrichten. Die Flächenanschlüsse am Rumpf sind nicht geeignet, da diese oftmals nicht parallel zu einander verlaufen. Das Höhenruder sollte gemäß dem vom Modellhersteller angegebenen Anstellwinkel ausgerichtet werden, das Seitenruder mittig stehen.



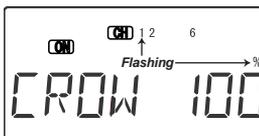
**23.** Nutzen Sie die Krähen- bzw. Butterflyfunktion zum Bremsen für präzise Punktlandungen. Die Querruder werden dazu nach oben gestellt und die Wölbklappen nach unten gefahren, gesteuert vom Gasknüppel. Zum Einstellen mit den Edit-Tasten das CROW-Menü anwählen, mit der Clear Taste aktivieren. Je nach Stellung von SW 6 (Gear) wird On oder Off blinken.



Zuerst den Startpunkt für die CROW-Funktion einstellen. Die linke Cursor Taste einmal drücken um in das Offset-Einstellmenü zu gelangen.

Den Gasknüppel voll drücken. Diese Position mit der Clear Taste speichern.

**25.** Dann die Wege für die Querruder einstellen. Die rechte Cursor Taste zweimal drücken um in das Querrudereinstellmenü zu gelangen (Nummer 1 und Prozentanzeige blinken).

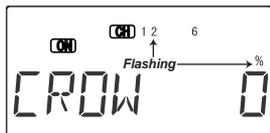


Mit der +Increase und -Decrease Taste den gewünschten Prozentwert für den Querruderweg eingeben. Den Gasknüppel ziehen und prüfen ob die Querruder bei der CROW-Funktion nach oben ausschlagen. Falls nicht, Vorzeichen vor dem Prozentwert umkehren. Wahrscheinlich wollen Sie einen spürbaren Querruderausschlag bei der CROW-Funktion. Wir empfehlen mit etwa 50% zu starten. Keinesfalls den vollen Querruderausschlag für CROW einstellen, da sonst für die eigentliche Querruderfunktion kein ausreichender Weg mehr zur Verfügung steht.

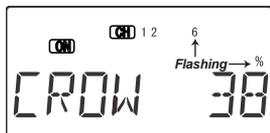
Beachten Sie, daß für beide Querruder der Weg gleichzeitig eingestellt wird, daher sind gleich Hebellängen und Neutralpositionen unerlässlich!

## Segler Einstellungsanleitung

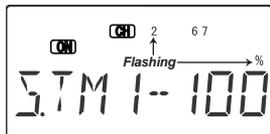
26. Im nächsten Schritt wird der Weg für die Höhenruderkompensation eingestellt. Er ist üblicherweise nicht sehr groß und zu viel Ausschlag machen hier das Modell eventuell auch unsteuerbar. Wir empfehlen, das Modell zunächst zu fliegen, um festzustellen wie viel Höhenrudertrimmweg benötigt wird. Rechte Cursor Taste einmal drücken, um in das Höhenruder-Einstellmenü zu gelangen (Nummer 2 und Prozentwert blinken). Mit der +Increase und -Decrease Taste den benötigten



Wert einstellen. 0 oder minimaler Höhenkompensation beginnen und den finalen Wert nach dem Testflug einstellen. Steigt das Modell in Crow-Stellung auf, Höhenruder bei Kompensation nach unten stellen. Unterschneidet das Modell, Höhenruder hoch. Änderungen in kleinen Schritten, da die Kompensation stark wirkt. Hinweise zum Trimmen entnehmen Sie bitte der Segler-Einstellhilfe auf Seite 53.



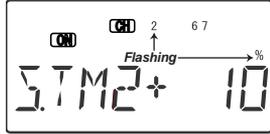
27. (Nur 4WNG) Als nächstes die Wege für die inneren Klappen einstellen. Rechte Cursor Taste drücken, um die Klappeneinstellung zu aktivieren (Nummer 6 und Prozentwert blinken). Den gewünschten Prozentwert mit den +Increase und -Decrease Tasten einstellen. Gasknüppel bewegen und prüfen, ob sich die inneren Klappen in CROW-Stellung nach unten ausschlagen. Falls nicht, Vorzeichen ändern (hängt von der eingestellten Servo-Laufrichtung ab). Die Klappen so weit als möglich ausschlagen lassen, 90° sind perfekt. Wie bei den Querrudern wird der Offset für beide Klappen gleichzeitig gesetzt.



28. (Nur 4WNG) Mit der Mittenverstellung die Feineinstellung so vornehmen, daß beide Klappen in Neutralstellung stehen. Mit der Endpunkt-Verstellung (EPA) den größtmöglichen Weg

für den Crow-Vollausschlag einstellen. Es kann hilfreich sein, lange Servohebel auf den Klappen-Servos einzusetzen, um den erforderlichen Klappen-Ausschlag zu erreichen.

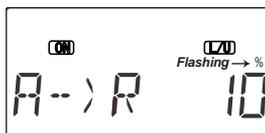
29. (Nur 4WNG) Mit dem S.TM1 (Start)-Menü die Einstellungen für Hochstarts vornehmen. Dazu sollten die beiden inneren Klappen (K6 und K7) minimal nach unten ausschlagen, um mehr Auftrieb zu erzeugen. Getrimmt wird über das Höhenruder (K2). Den Höhenruderausschlag nach oben in kleinen Schritten erhöhen, bis das Modell das gewünschte Startverhalten zeigt. Pumpst das Modell oder ist schwer zu steuern, den Höhenruderanteil zurücknehmen. (Beim Hochstart immer mit dem Seitenruder steuern). Ein gut getrimmtes Modell kann die Zumischung von etwas Tiefenruder für den Hochstart benötigen. Um die S.TM1-Funktion zu nutzen, den Flt.Mode-Schalter (SW5) nach hinten drücken.



30. (Nur 4WNG) Jetzt kann die Speed-Stellung eingestellt werden (S.TM2) z.B. um Abwindzonen schnell zu durchqueren. Heben Sie dazu die komplette Profilhinterkante leicht an.

Zum Anfang -10% oder weniger. Die Hinterkante sollte

keinesfalls mehr als 1,5 mm angehoben werden, sonst bremst der erhöhte Widerstand mehr, als durch die Reduzierung der Wölbung gewonnen wird.



31. Falls gewünscht, kann dem Seitenruder etwas Querruder zugemischt werden (A->R), für sauberes Kreisen. Diese Einstellung hängt stark vom jeweiligen Modell ab.

Üblicherweise werden nur kleine Seitenruderausschläge benötigt, insbesondere bei stark differenzierten Querrudern. Daher mit 10-15% beginnen.

Beobachten Sie sorgfältig die Lage des Rumpfes beim Kreisen in der Thermik. Zeigt die Nase nach innen, ist der Zumischanteil zu hoch und umgekehrt. Bei korrekter Einstellung folgt der Rumpf sauber der Kreisbahn. Siehe auch Zeichnung Seite 48. Merken Sie sich die Trimm-Änderungen, die Sie während des Hochstarts und in „Crow“-Phasen vornehmen. Später die Kompensationen so einstellen, daß diese Trimm-Änderungen nicht mehr notwendig sind. Dazu ist die Segler-Einstellhilfe auf Seite 53 hilfreich.

## Segler Funktionsbeschreibungen

### EPA - Servoweg Begrenzung

Siehe ACRO-Einstellungen auf Seite 29

### D/R - Dual Rates

Siehe ACRO-Einstellungen auf Seite 29

### EXP - Exponential

Siehe ACRO-Einstellungen auf Seite 32

### FLT.C - Flug-Zustände

Siehe ACRO-Einstellungen auf Seite 33.

Im GLID-Menü sind drei FLT.C Einstellungen möglich. Zusätzlich zu den auf Seite 33 beschriebenen Möglichkeiten können auch die STM.1 und STM.2 Mitten-Verstell-Möglichkeiten genutzt werden, um unterschiedliche Grundpositionen zu ermöglichen. Zusammen können so Einstellung für Hochstart, Speedflug und Segler-Offsets realisiert werden. Der Trimm-schieber der Klappenknüppels steuert die Neutralposition beider Klappen wenn 4WNG eingestellt ist. In den GLID-Menüs mit der 4WNG-Option kann die Offset-Position der Trimmer für K. 1,2,3 und 6 eingestellt werden. Die Speed-Trim-Offset-Funktion erlaubt auch die Offset-Einstellung für das Höhenruder-Servo (K2) und beider Wölbklappen-Servos (K6 und K7). Die Offset-Funktion für Klappen in Speedstellung wird weiter hinten beschrieben.

### STRM - Mittenverstellung (Subtrim)

Siehe ACRO-Einstellungen auf Seite 33.

### REV - Servo-Wegumkehr (Reverse)

Siehe ACRO-Einstellungen auf Seite 34.

### PMX1 to PMX5 - Programmierbare Mischer 1-5

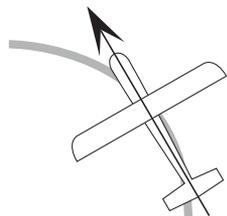
Siehe ACRO-Einstellungen auf Seite 34.

## Segler Funktionsbeschreibung

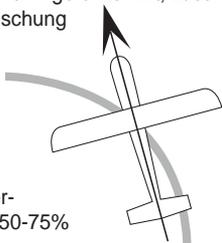
### Querruder-Differenzierung - ADIF

Querruder werden benutzt um zu rollen oder den Segler in die Kurve zu legen. Aber die Benutzung der Querruder liefert einen Nachteil. Eine Fläche des Auftriebs erzeugt, erzeugt auch Widerstand, den sogenannten induzierten Widerstand. Das bedeutet, daß der Widerstand ein Nebenprodukt des Auftriebs ist. Mehr Auftrieb bedeutet also auch mehr Widerstand.

Bei Querruderbenutzung erzeugt die aufsteigende Fläche zusätzlichen, die sinkende Fläche weniger Widerstand. Das wiederum führt zu einer Drehung um die Hochachse entgegen der gewünschten Kurve. Also genau das, was man nicht will. Diesem Effekt kann durch zwei Maßnahmen begegnet werden. Durch Differenzierung (DIV) und durch Mischung von Quer- und Seitenruder (A->R). Beides sollte zusammen genutzt werden, aber ADIV finden Sie nur in den Segler Menüs. Querruderdifferenzierung bewirkt, daß die Querruder automatisch weiter nach oben als nach unten ausschlagen. Dadurch wird der induzierte Widerstand verringert. Es hilft, zusammen mit der Quer- in Seitenruder-Mischung (früher auch als Combswitch bezeichnet) den Rumpf in Kurven exakt im Luftstrom zu halten. Das Maß der Differenzierung hängt stark vom Modell ab. Ein guter Ausgangswert ist für den Querruderausschlag nach unten ist etwa 50-75% des Ausschlags nach oben.



Koordinierter Kurvenflug  
Rumpf liegt in Drehrichtung  
(keine Optimierung notwendig)

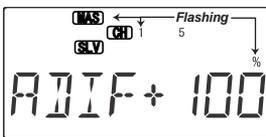


Nase dreht nach außen  
-> mehr Mischanteil A->R und/oder Querruderdifferenzierung



Nase dreht nach innen  
-> weniger Mischanteil A->R und/oder Querruderdifferenzierung

### Differenzierung einstellen



1. Edit-Taste wiederholt drücken bis das ADIF-Fenster erscheint. Die Funktion ist bereits aktiviert, aber für beide Seiten auf 100% gesetzt. Das bedeutet keine Differenzierung!
2. MAS und die Nummer 1 blinken beide, d.h. K 1 ist der einzustellende Kanal. Um für das rechte Querruder (K1) den Ausschlag nach unten einzustellen, drücken Sie den Querruderknüppel nach links (im Display wird L/U angezeigt und das rechte Querruder schlägt nach unten aus, wenn der Querruderknüppel nach links gedrückt wird). -Decrease Taste drücken und den Prozentwert auf 60 bis 70 % reduzieren.
3. Den Knüppel nach rechts drücken (Display zeigt R/D an) um zu kontrollieren, dass der volle Weg des Servos nach oben erhalten bleibt.

4. Rechte Cursor Taste drücken, um in das Menü für die Einstellung des linken Querruders (K5) zu gelangen. SLV und Nummer 5 blinken gleichzeitig um anzuzeigen, das K5 der Kanal ist, auf den die Einstellung wirkt.
5. Querruderknüppel nach rechts drücken (Display zeigt R/D) und mit der -Decrease Taste den Wert wie zuvor gleich senken/einstellen (60-70%).
6. Knüppel nach links drücken (L/U wird angezeigt) um zu prüfen, daß der Servoausschlag nach oben voll erhalten bleibt (100 %).
7. Wenn Sie aus bestimmten Gründen eine 0% Einstellung wünschen, die Clear Taste drücken. So wird die maximale Differenzierung von 100% erreicht, allerdings verringert sich dabei die Roll-Rate des Modells erheblich.

### V-Leitwerk - VTAL

Siehe Einstellungen auf Seite 37

### Höhenruder in Flap-Mischer - E->F

Siehe ACRO Anleitung Seite 35. Die E->F-Funktion im GLID-Mode wird mit dem Flt-Mode-Schalter (SW 5) ganz hinten eingeschaltet. Mit dem Höhenruder in Flap-Mischer wirkt nur auf die inneren Klappen, auch wenn der F->A-Mischer aktiviert ist.

### Quer- in Seitenruder-Mischer - A->R

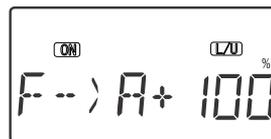
Siehe Einstellungen auf Seite 36

### Flap in Querruder-Mischer - F->A

Dieser Mischer verwendet um beide Querruder wie Wölbklappen ausschlagen zu lassen, wenn der Klappen-Schieber (VR1) bewegt wird. Das erlaubt die Verwölbung der gesamten Flächenhinterkante mit zwei Querruder- und einem (2WNG) oder zwei Wölbklappen-Servos (4WNG).

Die Funktion wirkt nur wenn Schalter K 7 ganz vorne steht und arbeitet gleichzeitig mit dem Flap->Höhenruder-Mischer (nächstes Menü).

### Einstellung des F->A Mixers



1. Mit den Edit-Tasten die F->A-Anzeige auswählen. Standardeinstellung ist aus (Inh). Mit der Clear Taste einschalten, so daß +100% angezeigt werden. Das bedeutet, daß das Höhenruder zu 100% der Flap-Änderung folgt. Je nach Stellung von Schalter K7 wird entweder „Ein“ oder „Aus“ blinken.
2. Rechte Cursor Taste einmal drücken, um in das Prozent-Einstellmenü zu gelangen. Mit der +Increase oder -Decrease Taste den passenden Mischwert einstellen.
3. Bewegen Sie den Flap-Schieber, so daß L/U oder R/D angezeigt wird, um dann den Prozentwert für diese so gewählte Richtung einzustellen. Sie können für jede Richtung des Flap-Schiebers einen Wert einstellen.
4. Wenn ein Wert für eine Richtung auf 0% gesetzt werden soll, die Clear Taste drücken.



5. Falls der eingestellte Wert geändert werden soll, rechte Cursor Taste drücken, um den Flap-Positions-Kanal (VR1) auf den gewünschten Wert einzustellen, dann die Clear Taste drücken.

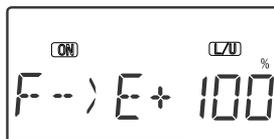
## Segler Funktionsbeschreibung

6. Die F->A-Misch-Wirkung auf die Querruderservos kann überprüft werden, wenn die Funktion mit dem Schalter K 7 eingeschaltet ist und der Flap-Schieber hin und her bewegt wird.

### Flap in Höhenruder-Mischer - F->E

Aufgabe dieses Mixers ist, die Wirkung der durch die Betätigung des Schiebers VR1 geänderten Einstellwinkeldifferenz (die Profilmittellinie verschiebt sich durch die Verlagerung der Profilhinterkante) mit dem Höhenruder zu kompensieren. Es funktioniert zusammen mit der F->A-Mischung (zuvor beschriebenes Menü). Der F->E wird mit Schalter K7 vorne aktiviert.

#### Einstellen des F->E Mischer



1. Mit den Edit-Tasten das F->E-Menü auswählen. Grundeinstellung ist „Aus“ (Inh). Zum Aktivieren Clear Taste drücken, im Display wird +100% angezeigt, bedeutet, daß das Höhenruder 100% den Flaps folgt. Je nach

Stellung des Schalters K7 blinkt entweder „Ein“ oder „Aus“.

2. Durch drücken der rechten Cursorstaste zur Prozenteneinstellung springen. Mit den +Increase oder -Decrease Tasten den gewünschten Mischanteil einstellen. Typische Werte liegen bei 10% oder darunter, da das Höhenruder eines Modells sehr effektiv wirkt.

3. Den Schieber VR1 bewegen, so das die Anzeige von R/D zu L/U wechselt oder umgekehrt und den Vorgang für die andere Seite wiederholen. Sie können für jede Seite einen individuellen Wert eingeben.

4. Um einen der beiden Werte schnell auf 0% zu setzen, die Clear Taste drücken.



5. Um die Einstellung zu ändern, rechte Cursor Taste drücken, dann den gewünschten Wert einstellen und dann die Cursor Taste drücken.

6. Mit Schalter K7 vorne (Mischer ein) und Bewegung des Flap-Schiebers (VR1) nach links/rechts die Mischwirkung auf das Höhenruder prüfen.

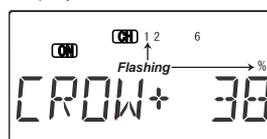
### Krähen- (Butterfly) Mischer - CROW

Diese Mischfunktion wird als Luftbremse zur Kontrolle des Gleitwinkels im Landeanflug verwendet. Der Gleitwinkel wird steiler und das Modell langsamer, Landungen werden damit kürzer und einfacher. Das ist vor allem bei Seglern wichtig, da durch drücken des Höhenruders zwar der Gleitwinkel steiler wird, aber sich gleichzeitig die Geschwindigkeit erhöht, was wegen dem sich dadurch erhöhenden Auftrieb oftmals zum „Pumpen“ führt und die Landung erschwert. Crow wird mit dem Flap-(Gas-)Knüppel gesteuert. Querruder, Höhenruder und Wölbklappen werden damit gemeinsam betätigt. Diese Funktion wird in Segler-Kreisen oft auch als Butterfly bezeichnet. Die Idee dabei ist, durch Anheben beider Querruder den Auftrieb zu reduzieren, die inneren Klappen zu senken, um durch starke Wölbung den Auftriebsverlust auszugleichen. Durch den erhöhten Gesamtwiderstand wird das Modell langsamer und der Auftrieb reduziert sich. Die dabei veränderte Trimmlage wird mit dem Höhenruder kompensiert. Norma-

lerweise wird die Funktion wie Gas besteuert (schnell = nach vorne geschoben, langsam (Crow) = nach hinten gezogen). Mit dem Fahrwerksschalter (SW6) wird die Funktion aktiviert.

#### Einstellung des Crow Mixers

1. Mit den Edit-Tasten das Crow-Menü auswählen. Je nach Stellung von SW6 blinkt Ein oder Aus (vorwärts ist Ein).  
 2. Zunächst den Einsatzpunkt für die Crow-Funktion setzen. Die linke Cursor Taste einmal drücken, um in das Einstellmenü zu gelangen. Den Gasknüppel ganz nach vorn schieben. Diese Position mit drücken der Clear-Taste bestätigen. Ein Wert um +125% sollte angezeigt werden.  
 3. Mit SW6 die Crow-Funktion ein schalten. Prüfen ob Ein im Display blinkt.



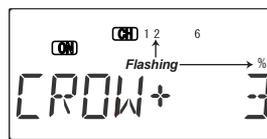
4. Nun den Weg für die Querruder einstellen. Rechte Cursor Taste zweimal drücken um in das Querruder-Einstell-Menü zu gelangen. (Nummer 1 und das Prozentzeichen blinken).

Mit den +Increase oder -Decrease Taste den Ausschlag nach oben bei den Querrudern einstellen. Den Gasknüppel voll ziehen um zu prüfen, daß die Querruder nach oben ausschlagen. Fall sie nach unten ausschlagen, die Clear-Taste drücken und dann mit der anderen Data-Taste den Prozentwert einstellen. (Abhängig von der eingestellte Servo-Laufrichtung). Sie sollten einen wirkungsvollen aber nicht den möglichen maximalen Ausschlag nach oben einstellen, um die Roll-Steuerbarkeit während Crow-Flugphasen zu erhalten.

Hinweis:

Der Ausschlag beider Querruder nach oben wird gleichzeitig eingestellt. Daher ist es wichtig, daß die Hebel auf beiden Seiten gleich lang und die Neutral-Punkte identisch sind.

5. Als nächstes die rechte Cursor Taste drücken, um in das Höhenruder-Kompensations-Menü zu kommen (Nummer 2 und das Prozentzeichen blinken im Display). Mit der +Increase und -Decrease Taste den benötigten Wert für das Höhenruder einzustellen.

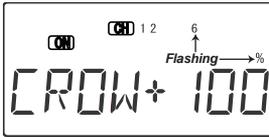


Den Gas-Knüppel bewegen, um sicherzustellen, daß das Höhenruder bei der Crow-Funktion nach oben ausschlägt. Wenn es nach unten ausschlägt, Clear-Taste drücken und den Wert

mit der +Increase und -Decrease Taste eingeben. (Abhängig von der eingestellte Servo-Laufrichtung). Zum Anfang 0% oder einen sehr kleinen Wert einstellen, bis der richtige Wert erflogen wurde. Wenn das Modell bei Crow-Betätigung steigt, den Kompensationswert reduzieren, unterschneidet es, den Kompensationswert erhöhen. Die Änderung nur in kleinen Schritten vornehmen, weil Änderungen beim Höhenruder sehr stark auf die Trimmlage wirken.

Siehe Segler-Einstellhilfe auf Seite 53.

## Segler Funktionsbeschreibung



6. Rechte Cursor Taste drücken um das Flap-Einstellmenü aufzurufen. (Nummer 6 und Prozent blinken). Die +Increase oder -Decrease Taste drücken, um die Wege für die Klappen

einzustellen. Dazu den Gasknüppel bewegen und prüfen, ob die inneren Klappen nach unten ausschlagen. Falls sie nach oben ausschlagen, Clear Taste drücken und dann den Weg mit der anderen Data Taste einstellen (abhängig von der eingestellten Servo-Laufrichtung). Der Ausschlag sollte, für möglichst große Bremswirkung, so groß wie möglich sein, 90° sind optimal falls möglich. Wie bei den Querrudern werden auch beide Klappen zusammen eingestellt.

7. Falls der erreichbare Ausschlag zu gering ist, in das EPA-Menü wechseln und die Endpunkte für K6 und K7 so groß wie möglich einstellen, damit Sie so nah wie möglich an 90° herankommen. Selbstverständlich können die Werte kleiner eingestellt werden, aber es ist besser, dies im Crow-Menü zu tun. Es ist hilfreich, lange Servohebel auf den Flap-Servos zu benutzen, um den effektiven Ausschlag zu erhöhen.

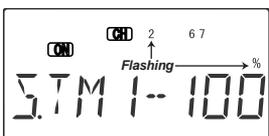
Beachten Sie: Die Crow-Einstellung sollte in einer ausreichenden Sicherheitshöhe erstmals erprobt werden, damit genug Raum bleibt, falls die Reaktion des Modells zu heftig ausfällt. Soll das Modell stärker sinken, den Ausschlag der Flaps nach unten erhöhen und den der Querruder nach oben.

**Achtung:** Den Querruderausschlag nach oben nicht zu groß wählen, sonst verlieren Sie die Steuerbarkeit um die Längsachse. Das kann bei der niedrigen Geschwindigkeit im Landeanflug zu kritischen Flugzuständen und evtl. zu Strömungsabrissen führen. Änderungen nur in kleinen Schritten und nicht „alles auf einmal“ einstellen.

### Offset-Einstellung für die Klappenstellung - (Wölbklappen-Mischer) 1, 2 (Nur 4WNG) S.TM1, 2

Die Offset-Einstellung der Wölbklappen in Verbindung mit Flugzuständen sind eine Möglichkeit 4-Klappen-Segler zu optimieren. Das Menü steht nicht in 2WNG zur Verfügung. Mit diesem Mischer werden die Ausgangspositionen für die inneren Klappen und des Höhenruders (Kompensation) gesetzt. Zusammen mit den Flug-Zustands-Menüs (FLT.C) können beliebige Stellungen der inneren Klappen, der Querruder und des Höhenruders durch Betätigen des Flugphasen-Schalters angefahren werden, ohne die Klappen-Schieber (VR1,2) zu bedienen. Klappen-Trim Startpunkt # 1 ist Ein, wenn der Flugphasen-Schalter (SW5) ganz hinten steht. Diese Stellung wird normalerweise als Speed-Stellung genutzt, bei der die Profilhinterkante leicht nach oben gezogen wird. Klappen-Trim-Startpunkt # 2 ist Ein, wenn der Flugphasen-Schalter ganz vorne steht. Diese Stellung wird typischerweise als (Hoch-)Start-Einstellung genutzt.

### Einstellung der Klappen-Trim-Startpunkte



1. Das S.TM1-Menü mit den Edit-Tasten anwählen, dann die Clear Taste drücken. Im Display blinkt Ein oder Aus, je nach Stellung des Fit-Mode-Schalters. Außerdem erscheinen die

Symbole für K2, K6 und K7 oben am Display.

2. Zunächst wird für Kanal 2 die Kompensationszumischung eingeschaltet. Dazu den Fit-Mode-Schalter ganz nach hinten drücken um S.TM1 einzuschalten. „ON“ blinkt im Display. Rechte Cursor Taste einmal drücken und ein kleiner Pfeil erscheint über der Nummer 2.

3. Jetzt wird der Ausschlag des Höhenruders eingestellt. Mit der +Increase oder -Decrease Taste den Mischwert einstellen. Mit einem kleinen Wert beginnen, da die Kompensation durch das Höhenruder sehr effektiv wirkt.

4. Dann die Wege für die Klappen an Kanal 6 einstellen. Rechte Cursor Taste einmal drücken, Nummer 6 und das Prozentzeichen blinken. Mit der +Increase oder -Decrease Taste den gewünschten Offset-Wert einstellen.

5. Anschließend die Wege für die Klappe an Kanal 7 einstellen. Rechte Cursor Taste einmal drücken und der kleine Pfeil wandert über die Nummer 7. Den gewünschten Offset-Wert einstellen.

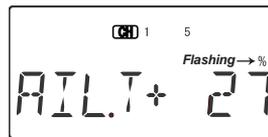
6. Edit-Taste drücken und danach die Clear-Taste um das S.TM2-Menü einzuschalten. Ja nach Stellung des Fit-Mode-Schalters blinkt entweder Ein oder Aus.

7. Die Einstellvorgänge für Höhenruder und die beiden inneren Klappen wie oben beschrieben wiederholen.

### Querruder-Trimmung - AIL.T

Sowohl bei zwei, als auch bei vier Flächenservos. Es ermöglicht die einfache Einstellung der äußeren Flächenservos (K1 und K5) ohne die S.TM1,2-Menüs. Beim Einstellen der Querrudertrimmung werden die beiden äußeren Flächenservos zusammen nach oben oder unten bewegt. In Modellen mit vier Flächenservos kann AIL.T zusammen mit der Dual Flap Trimmungs-Funktion (siehe unten) verwendet werden, um jede Position der Flächenservos einzustellen, ohne die Mittenverstellung zu benutzen.

### Verwendung der Querruder-Trimmung



1. Die Edit-Tasten drücken, bis AIL.T (Dual Querruder-Trim) im Display erscheint.

2. Mit den Data Tasten den Prozentwert so einstellen, dass sie parallel zueinander stehen.

### Querruder in Flap-Mischung (Nur 4WNG) - A->F

Um einen Segler zu rollen, muß der Auftrieb auf einer Seite erhöht, auf der anderen Seite gesenkt werden. Das Flugzeug rollt dann nach der Seite mit dem reduzierten Auftrieb. Um eine minimale Drift erreichen, wird angestrebt, daß sich die Auftriebsveränderung gleichmäßig von der Wurzelrippe (keine Änderung) zu den Randbögen hin (größte Änderung) aufbaut. In der Praxis ist das kaum machbar, da dies eine gleichmäßige Verwindung von der Flächenwurzel um Randbogen erfordert. Daher mischen wir, von den Querrudern zu den inneren Klappen, wie folgend dargestellt, so daß die inneren Klappen als Querruder nicht so weit ausschlagen wie die äußeren Klappen. Damit wird die bestmögliche Annäherung an die ideale Auftriebsveränderung erreicht und die Neigung zur „Faßrolle“ verringert. Es ist wirksamer die inneren und die äußeren Klappen für eine Kurve zu benutzen. Bei einer Linkskurve gehen die Klappen am rechten Flügel nach unten, die am Linken nach oben und umgekehrt. Die Pfeile in der Zeichnung zeigen

## Segler Funktionsbeschreibung

die Ausschlagsrichtung bei einer Linkskurve an. Die Ausschläge der inneren Klappen sind dabei kleiner. Die Kombination mit dem Seitenruder ist ebenfalls dargestellt (R->A Mischer)



Der Querruder in Flap-Mixer wird mit dem Flt.-Condition-Schalter Ein- und Ausgeschaltet. Die Anteile für die Klappenwege auf- und abwärts können individuell eingestellt werden, was hilfreich ist, falls bei Ihrem Modell die Landeklappen unten angeschlagen sind und nach oben im Ausschlag begrenzt sind.

### Einsatz des Querruder in Flap-Mischers

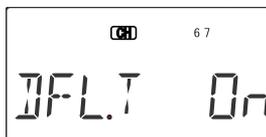
1. Mittels der Edit-Tasten das A->F-Menü anwählen. Standardeinstellung ist aus (Inh). Clear-Taste drücken, um das Menü zu aktivieren.
2. Als erstes wird die Querruder (K1) in K6-Mischanteil eingestellt. Der Flt.condition-Schalter muß dazu auf Ein (ganz hinten) stehen. „On“ blinkt im Display, um diesen Zustand anzuzeigen. Die rechte Cursortaste einmal drücken und SLV sowie die Nummer 6 blinkt.
3. Um den Mischanteil der rechten Klappe nach oben einzustellen, den Querruderknüppel auf der rechten Seite gedrückt halten (im Display wird R/D angezeigt) und mit der Data Taste den Wert reduzieren, bis das Servo aufhört zu summen. Wenn es nicht summt, können Sie mit ca. 50 % starten. Wenn das Modell unten angeschlagene Klappen hat, gleich auf 0% gehen, dazu die Clear Taste drücken.
4. Nun den Mischanteil nach unten für die rechte Klappe (K6) einstellen. Den Querruderknüppel links gedrückt halten (im Display erscheint L/U) und den Prozentwert mit der Data Taste auf ca. 50% reduzieren.
5. Jetzt das Gleiche für die linke Klappe (K7). Einmal rechte Cursor Taste drücken und ins Einstellmenü für die linke Klappe zu gelangen. Ein kleiner Pfeil unter der 7 zeigt an, daß K7 eingestellt wird. Querruderknüppel nach rechts drücken und halten (R/D wird angezeigt) und mit der Data Taste den Prozentwert auf ca. 50 % reduzieren.
6. Den Mischanteil für die zweite Klappe (K7) wie für das erste Klappenservo einstellen. Querruderknüppel links gedrückt halten (L/U wird angezeigt) und mit den Data Tasten auf ca. 50 % reduzieren. Bei unten angeschlagenen Scharnieren mit der Clear Taste werde auf 0 % setzen.

### Dual-Klappen-Trim - DFL.T (Nur 4WNG)

Mit dieser Trimmfunktion werden am 4-Klappensegler die inneren Klappen getrimmt. Diese Funktion gibt es nicht unter 2WNG. Es ist ein einfacher Weg, um die inneren Klappen (K6 und K7) zu positionieren, ohne das Subtrim-Menü. Bei eingeschaltetem Dual Flap Trim können mit dem rechten Schieber auf der Rückseite des Senders (VR2) gegeneinander bewegt

werden. Zusammen mit dem Schieber VR1 kann damit die Position der inneren Klappen ohne Sub-Trim gefunden werden.

### Einstellen der Dual Flap Timmung



1. Mit einer Edit-Taste das Dual Flap Trim-Menü anwählen. Die Standard-Einstellung ist Ein. Falls Sie die Funktion inaktiv stellen wollen, einmal Clear Taste drücken und Inh (aus) wird angezeigt.
2. Den Schieber VR2 nach links oder rechts stellen und die Reaktion der beiden inneren Klappen prüfen. Wenn Sie diese Funktion abschalten, kehren die inneren Klappen auf die ursprüngliche Positionen zurück.

### Trimm- und Einstellhilfe für Segler

Die folgende Tabelle zeigt die Vorgänge, denen man folgen sollte um ein neues Modell „sauber“ zu trimmen. Die Flüge sollten bei nahezu Windstille durchgeführt und mehrmals wiederholt werden, bevor die Einstellungsänderungen vorgenommen werden. Wenn etwas verändert wurde, nochmals die vorangegangenen Schritte wiederholen und prüfen, ob durch die Änderung eventuell andere Korrekturen durchgeführt werden müssen. Einer der kritischsten Tests ist die Überprüfung des Schwerpunkts und der EWD - Einstellwinkel-Differenz (Schritt 3).

Die Einstellwinkel-Differenz beschreibt das Verhältnis der Anströmwinkel von Höhenleitwerk und Tragfläche. Auch bei der Neutraleinstellung in Schritt 1, soll durch Höhenruder-Trimmung und Schwerpunktverlagerung ein stabiles Flugverhalten erreicht werden. Allgemein gilt, daß durch Schwerpunktverlagerung nach hinten die Gleitleistung verbessert und die Stabilität verringert wird. Das Modell ist dadurch schwerer zu fliegen und verlangt höhere Aufmerksamkeit des Piloten. Schwerpunktverschiebung nach hinten entlastet das Leitwerk, es arbeitet stärker mit den Tragflächen zusammen als bei einem nach vorne verlagerten Schwerpunkt. Viele Wettbewerbspiloten fliegen mit Schwerpunktklagen zwischen 35 und 40% der mittleren Flächentiefe. Die errechnet sich aus dem Flächeninhalt einer Tragflächenhälfte / deren Spannweite. Wie Sie den Schwerpunkt einstellen, hängt von Ihren Fluggewohnheiten ab. Ein etwas kopflastiges Modell ist in der Regel einfacher zu fliegen, hat aber einen schlechteren Gleitwinkel.

Auch die Differenzierung und/oder die Ruderausschläge sollten sorgfältig eingestellt werden. Falsche Einstellungen führen zu unnötigen Widerstand. Diese Einstellung sind auch relativ einfach zu prüfen und zu korrigieren. Wenn Sie üben, den Rumpf gerade zu halten und die Flächen leicht zu rollen, lernen Sie Kurven sauber zu fliegen und die Combiswitch-Funktion wird nicht mehr benötigt. Durch das Beobachten des Modells beim Kreisen können Sie auch viel über die richtige Querruder-Differenzierung und Seitenruder-Beimischung erfahren (Siehe Abschnitt 5). Zu viel Differenzierung kann das Modell „weich“ erscheinen lassen und ein Ausbrechen oder Unterschneiden in Kurven bewirken.

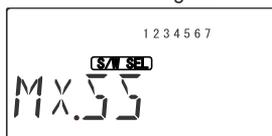
Die Butterfly-Einstellung kann knifflig sein. In vorangegangenen Artikeln wurden die Hinweise in Abschnitt 4, 5 und 6 schon angesprochen. Egal wie, Sie sollten viel Sorgfalt auf die richtige Einstellung Ihres Seglers verwenden. Wenn Sie

## Segler Funktionsbeschreibung

einen Hang in der Nähe haben, üben Sie an einem Tag mit Leichtwind, wenn das Modell schwierig in der Luft zu halten ist. Unter diesen Voraussetzungen erkennen Sie am besten, ob das Modell wirklich gut getrimmt ist.

### Mischer-Schalerauswahl - MX.SS

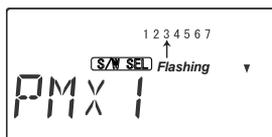
Sie können die aktuell verwendeten Schalter nach Ihren Wünschen anders belegen.



1. Dazu die Edit-Tasten drücken, bis das MX.SS-Display erscheint. Das Display zeigt exakt das neben stehende Bild. Alle Schalter müssen in Normal-Position stehen.

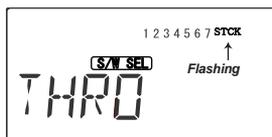
2. Rechte Cursor Taste drücken, um den neuen Mischerschalter den Sie ändern wollen auszuwählen (Siehe Seite 37 - Standard-Belegung).

Der aktuelle Mischerschalter wird durch die blinkende Kanal-Nummer durch Ein/Aus-Symbol angezeigt.



3. Durch Drücken der +Increase und -Decrease Taste, oder durch Schalterbetätigung, den neuen Mischerkanal auswählen. Die Nummer des neuen Kanals und das Ein/Aus-Symbol blinken.

4. Den nächsten zu ändernden Schalter auswählen. Der neu ausgewählte Schalter muß auf Aus stehen. Steht er auf Ein, kann nicht zum nächsten Schalter gewechselt werden! Beispiel: Nach der Wahl des PMX 1 Schalters rechte Cursor Taste drücken um zu PMX2 zu gelangen. Der PMX 1 Schalter muß auf Aus stehen, steht er auf Ein, kann nicht zu den nächsten Schaltern gewechselt werden.



5. Durch Drücken der rechten Cursor Taste die Gas-Funktion suchen. Dies geht nur bei Segler (Glider) Modellen. Die Funktion von K3 (Motor Ein/Aus oder Störklappen) kann entweder über den Gasknüppel

oder Schalter gesteuert werden. Wenn Sie die Funktion auf den Knüppel legen wollen, muß das STICK-Zeichen blinken (Sehen Sie das Beispiel oben). Das STICK-Zeichen kann durch Drücken der Data + Taste angewählt werden.

Hinweis: Wenn diese Funktion auf den Gasknüppel gelegt wurde, kann das Einstellmenü im CROW-Menü nicht gefunden werden.

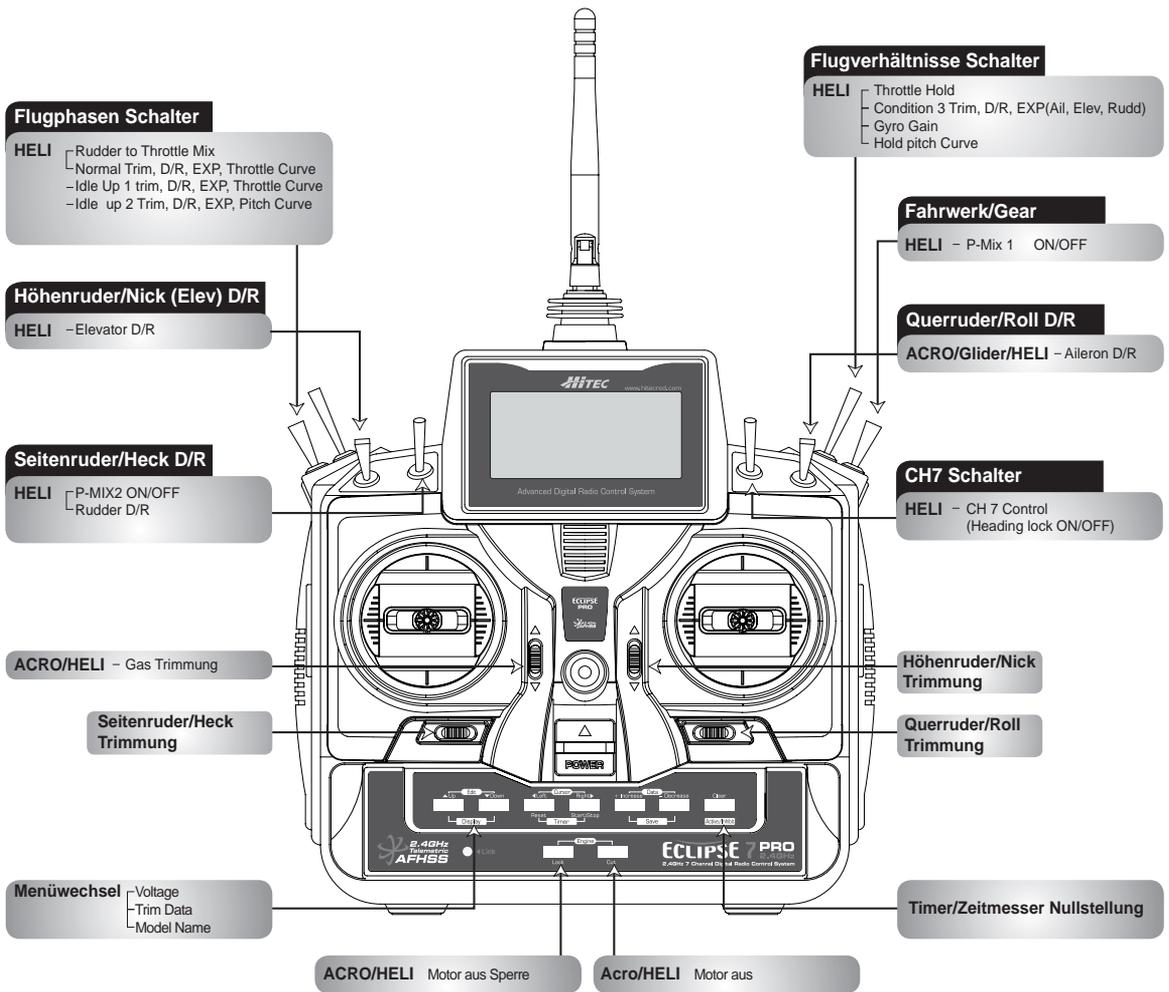
## Segler Einstellhilfe

Getestet wird...	Test-Vorgang	Beobachtung	Einstellung
1. Ruder-Neutralstellung	Modell geradeaus und in konstanter Höhe fliegen.	Nur mit den Trimmungen freihändig geradeaus und in konstanter Höhe fliegen, unveränderte Wölbklappen-Einstellung.	Die elektronische Mittenverstellung und/oder die Gestängeverstellmöglichkeiten nutzen, für eine neutrale Trimmung.
2. Ruder-Wege	Modell fliegen und nacheinander alle Ruder auf Vollausschlag bringen und Kurve beobachten. Wölbklappen in Neutralstellung (Abschnitt 6 & 9)	Die Modellreaktion auf jede Ruderbewegung beobachten. Im Gleitflug Klappen so weit als möglich nach unten fahren (90° sind gut). Die Kompensation sollte < 5% betragen.	Querruder und Höhenruder-Ausschläge auf das gewünschte Ansprechverhalten einstellen. Seitenruder auf max. Ausschlag und den Klappenausschlag in Stufen 4, 5 & 9 prüfen.
3. EWD & Schwerpunkt Einstellung. Achtung: Dies ist ein "Versuch und Irrtum"-Test. Abhängig vom gewünschten Handling-Charakter. Schwerpunkt nach hinten ergibt weniger Stabilität aber mehr Leistung	Trim für Geradeausflug einstellen. Auf 45° Sinkflug gehen (gegen den Wind) und Knüppel loslassen. ACHTUNG: Auf Geschwindigkeit und evtl. Flattern achten. Ggf. sofort abbrechen.	A. Setzt das Modell den Sinkflug ohne aufsteigen oder unterschneiden fort. B. Steigt das Modell auf (nimmt Nase nach oben) C. Beginnt das Modell zu unterschneiden (nimmt Nase nach unten)	A. Einstellungen nicht ändern B. EWD verringern (Tiefen trimmen) oder Gewicht verringern bzw zur Mitte schieben C. EWD erhöhen (hoch trimmen) oder Gewicht in der Nase erhöhen oder zur Rumpfspitze schieben.
4. Bremsklappen-Einstellungen Wölbklappen-Trimmung Wichtig: Hebel aller Klappen müssen paarweise im gleichen Winkel stehen.	Das Modell gerade gleiten lassen und langsam bis zur max. Bremsstellung die Klappen ausfahren (Gasknüppel). Auf Änderungen des Anstellwinkels achten.	A. Nase senkt sich, Höhenruderausschlag erforderlich B. Keine Änderung im Anstellwinkel C. Nase hebt sich, Tiefenruderausschlag erforderlich	A. 1. Mehr Höhenruder mischen 2. Querruder-Ausschlag nach oben verringern* 3. Flap-Ausschlag erhöhen* B. Keine Änderung C. Wie A, nur umgekehrt
5. Bremsklappen-Einstellungen Höhenruder-Kompensation	Schnell auf max. Bremsstellung stellen, auf Lageveränderungen achten.	A. Nase senkt sich B. Keine Änderung im Winkel C. Nase hebt sich	A. Mehr Höhenruder zumischen B. Keine Änderung C. Wie A nur umgekehrt
6. Bremsklappen-Einstellungen Verhalten um Längsachse	Bei maximaler Bremsstellung auf Rolltendenzen achten	A. Modell rollt nach rechts B. Keine Rollbewegung C. Modell rollt nach links	A. Weniger Ausschlag nach oben am rechten und mehr am linken Querruder zumischen B. Keine Änderung C. Wie A, nur umgekehrt
7. Differenzierung/Combiswitch	Das Modell waagrecht fliegen und abwechselnd links und rechts Querruder steuern. Die Lage des Rumpfs beobachten.	A. Das Modell giert nach rechts, wenn Quer nach links B. Das Rumpf bleibt gerade C. Das Modell giert nach links, wenn Quer nach links	A. Differenzierung erhöhen oder mehr Seitenruder zumischen B. Keine Änderung C. Differenzierung vermindern, weniger Seite zumischen
8. Wölbungs-Einstellung (2WNG) oder Wölbklappen-Stellung	Modell waagrecht an entlang der Startbahn fliegen, verwölben	A. Modell wird langsamer und sinkt rapide, Strömung reißt ab B. Modell wird leicht langsamer C. Modell bleibt gleich schnell	A. Klappenausschlag nach unten reduzieren, mehr Höhenruder B. Keine Änderung C. Wie A, nur umgekehrt
9. Hochstart-Einstellung (Teil 1)	In die Hochstart-Phase schalten, Modell starten und den Steigwinkel und die erforderlichen Steuerkorrekturen beobachten.	A. Zu flacher Steigwinkel, Modell braucht viel Höhenruder B. Modell steigt gleichmäßig und braucht wenig Korrekturen C. Modell steigt zu steil und braucht Tiefenruder	A. Hochstarthaken etwas nach hinten versetzen, Höhenruder-Neutralstellung etwas erhöhen, stärker wölben B. Keine Änderung C. Wie A, nur umgekehrt
10. Hochstart-Einstellung (Teil 2)	In die Hochstart-Phase schalten, Modell starten und den Steigwinkel und die erforderlichen Steuerkorrekturen beobachten.	A. Modell bricht am Seil nach links aus B. Modell steigt gerade entlang der Kreisbahn und braucht keine Korrekturen C. Modell bricht am Seil nach rechts aus D. Modell kippt nach einer Seite	A. Links inneren und äußeren Klappenausschlag nach unten reduzieren B. Keine Änderung C. Wie A, nur umgekehrt D. Prüfen ob Ausschlag nach unten gleich ist, Querruderausschlag vergrößern
11. Speed-Einstellungen	In die Speedflug-Phase schalten, (gesamt Endkante sollte <1 mm nach oben fahren)	A. Nase senkt sich B. Keine Anstellwinkel-Änderung C. Nase hebt sich	A. Neutralstellung Höhe anheben B. Keine Änderung C. Wie A, nur umgekehrt
12. Höhenruder-Kompensation	Modell im Schnellflug andrücken und ziehen	A. Modell hält Geschwindigkeit kommt schnell in Normallage B. Modell wird langsamer	A. Flaps leicht nach unten B. Klappenausschlag nach unten reduzieren.

\*Hinweis: Bei gefeilten Flächen können die Reaktionen umgekehrt ausfallen, daher selbst probieren, bis das gewünschte Flugverhalten erreicht wird.

# ECLIPSE 7 PRO 2.4GHz 7 Channel Digital Radio Control System

## Eclipse 7 Pro Hubschrauber Bedienelemente und Schalterzuordnungen

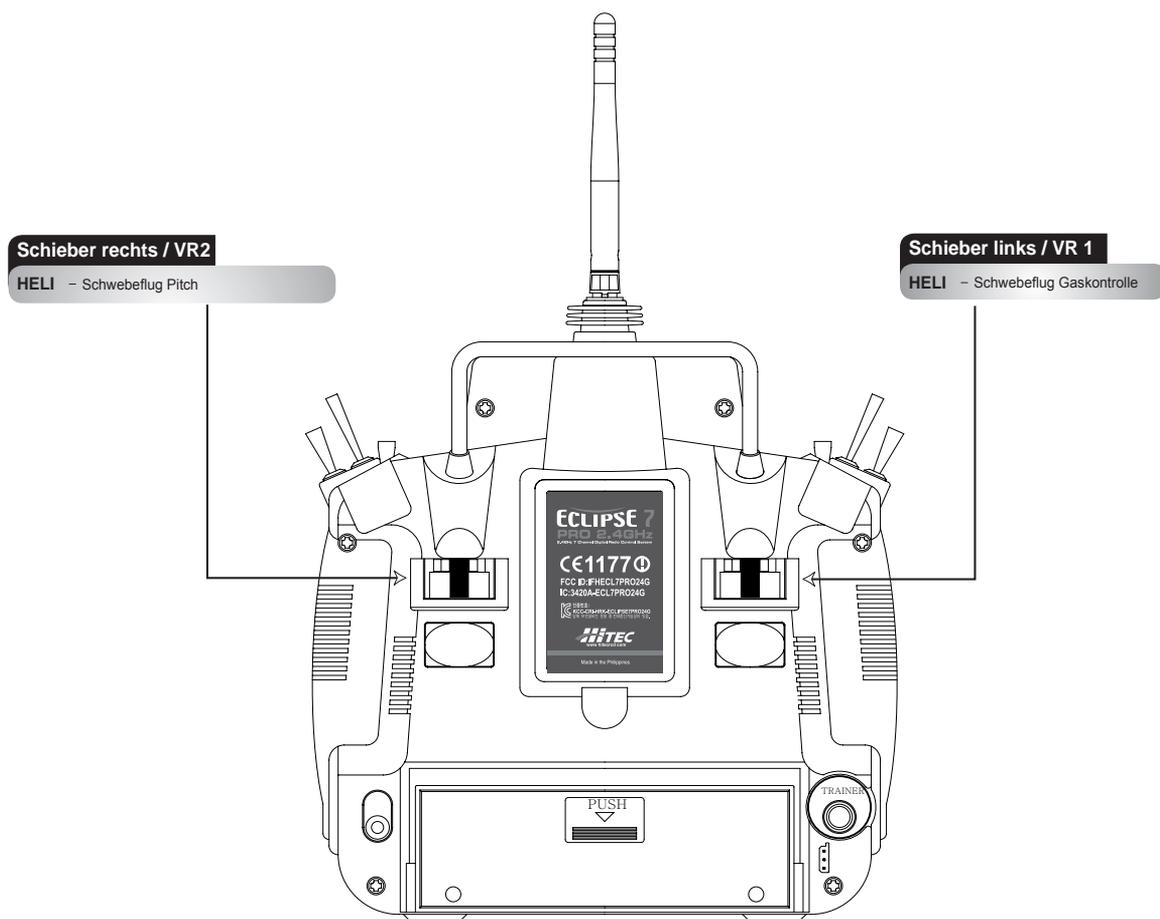


Englische Version.

Hinweis: Manche Funktionen und Mischer müssen zuvor aktiviert werden, um diese nutzen zu können!

# ECLIPSE 7 PRO 2.4GHz 7 Channel Digital Radio Control System

## Eclipse 7 Pro Hubschrauber Bedienelemente und Schalterzuordnungen



## Hubschrauber (HELI) Menüfunktionen

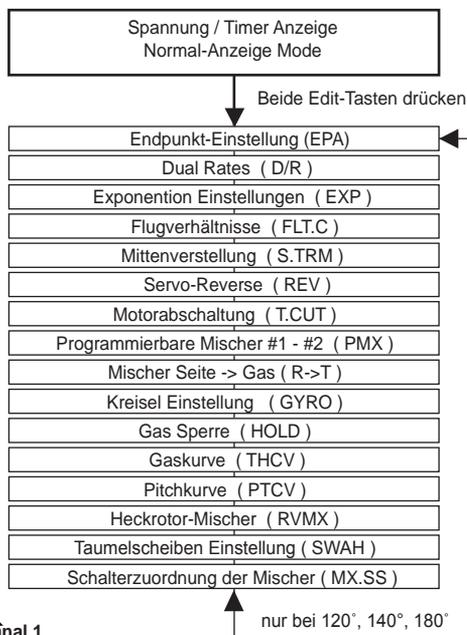
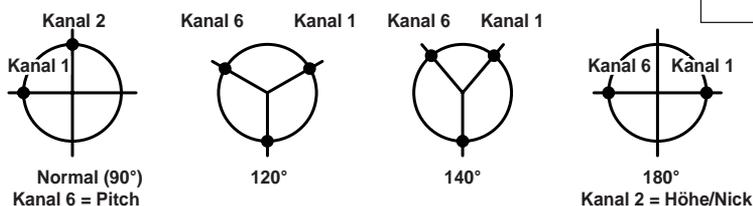
Der folgende Abschnitt beschreibt, wie die Funktionen des helispezifischen Menüs (HELI) genutzt werden können. Die Beschreibungen der anderen Funktionen (Dual-Rate, Expo, EPA...) sind im Abschnitt Motormodelle (ACRO) bereits beschrieben worden. Im Heli Menü gibt es drei Flugphasen, neben der bestehenden Normalflugphase (NOR). ST 1 sollte dabei für Rundflug und leichten Kunstflug, ST 2 für 3D und ST 3 für Autorotation genutzt werden.

### Hubschrauber Funktionsliste

#### Einstellungsbeispiel

- R->T Seite/Heck->Gas Mischer
- GYRO Kreisel Einstellung
- HOLD Gas Sperre
- THCV Gaskurve
- PTCV Pitchkurve
- RVMX Heckrotor-Mischer
- SWAH Taumelscheiben Einstellung (120°, 140°, 180°)
- MX.SS Schalterzuordnung der Mischer
- Schwebeflug Pitcheinstellung
- Schwebeflug Gaseinstellung

Die Eclipse 7 Pro unterstützt 4 Taumelscheibentypen, Auswahl über das Menü möglich: Normal 90° (NOR), 120°, 140° und 180°. NOR stellt die standard Taumelscheibenanlenkung da, bei der je ein Servo von Höhe/Nick und Quer/Roll zusammen den kollektiv Pitch übernehmt. Bei 120°, 140° und 180° werden drei Servo so in ihrer Bewegung gemischt, so dass sie die Funktionen Höhe/Nick, Quer/Roll und Pitch richtig stellen.



## Hubschrauber Einstellungsanleitung

Das folgende Beispiel zeigt, wie die Eclipse 7 Pro für ein Hubschraubermodell programmiert wird. Die zu Ihrem Modell passenden Einstellungen, wie z.B. der Taumelscheiben-Typ, entnehmen Sie der Anleitung des Modells oder fragen einen erfahrenen Modellpiloten um Hilfe.

Die Setup-Prozedur für einen Hubschrauber, wie folgend dargestellt, bezieht sich auf ein standard Modell mit je einem Servo für die Höhe/Nick und Quer/Roll Funktion. Gehen Sie nach gleicher Reihenfolge für Ihr Modell vor, wobei sich die einzustellenden Werte unterscheiden können.

1. Bauen Sie nach Modellanleitung die einzelnen Servos in Ihr Modell ein und verbinden Sie diese mit den Anlenkungen für Nick, Roll, Pitch, Gas und Heck. Stellen Sie dabei sicher, die Servos wie hier aufgelistet an den Empfänger anzuschließen:

- |                     |                              |
|---------------------|------------------------------|
| Kanal 1 - Quer/Roll | Kanal 5 - Heck/Kreisel       |
| Kanal 2 - Höhe/Nick | Kanal 6 - Pitch              |
| Kanal 3 - Gas/Motor | Kanal 7 - Aux. oder Kreisel- |
| Kanal 4 - Rudder    | empfindlichkeit              |

Hat Ihr Hubschrauber eine 120°, 140° oder 180° Taumelscheibe, schließen Sie die Servos an die Kanäle wie auf dieser Seite weiter oben abgebildet an.

Wir empfehlen Ihnen die Programmierung des Senders am aufgebauten Modell vorzunehmen, denn so können Sie jeden Schritt der Programmierung gleich am Modell kontrollieren. **Achtung:** Verhindern Sie bei E-Modellen durch abziehen der Zuleitungen vom Regler zum Motor einen ungewollten Motoranlauf! Starten Sie bei V-Modellen den Motor nicht!

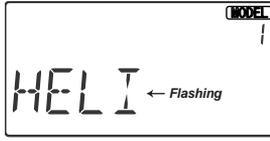
### Modellspeicher

2. Schalten Sie Ihren Sendern ein, während sich gleichzeitig die beiden Edit-Tasten (ganz links) gedrückt halten. Mit den Up und Down Tasten wechseln Sie zum Modellspeicher (M.SEL). Wählen Sie mit der rechten Cursor Taste einen neuen Speicherplatz aus. Die gewählte Nummer blinkt rechts oben im Display. Das Beispiel hier zeigt den Speicherplatz 1.



## Hubschrauber Einstellungsanleitung

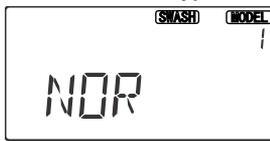
### Modell-Typ



3. Drücken Sie fünf mal die Down Taste, bis das Wort ACRO blinkt im Display erscheint. Drücken Sie die die linke oder rechte Cursor Taste, bis HELI im Display erscheint.

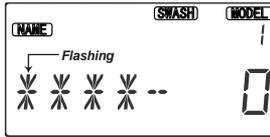
Zum Speichern müssen Sie jetzt beide Data Tasten drücken. Zwei Pipser signalisieren die Speicherung der Einstellung. Warnung: Die Änderung des Modell-Typs in einem Modellspeicher löscht automatisch auch alle zuvor getätigten Einstellungen in diesem Speicher. Prüfen Sie daher nochmals den ausgewählten Speicher, bevor Sie den Modelltyp ändern.

### Taumelscheiben-Typ



4. Taumelscheiben-Typ. Der nächsten Schritt bei der Programmierung besteht in der Auswahl des richtigen Taumelscheiben-Typs. NOR steht hier für eine 90° Anlenkung, mit je einem Servo für Nick und Roll. Drücken Sie die Down Taste, bis "SWASH" oben rechts im Display erscheint. Unten wird dann der Taumelscheiben-Typ angezeigt (siehe Abbildung).

### Modellname

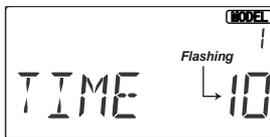


5. Die DOWN-Taste einmal drücken. Damit kommen Sie zur Modell-Namens-Anzeige. (Die Worte „MODEL“ und „NAME“ erscheinen links oben im Display.

6. Jetzt 4 Buchstaben für die Modellkennzeichnung auswählen. Der erste der 4 Buchstaben blinkt. Die +Increase oder -Decrease Tasten so oft drücken, bis der gewünscht Buchstabe erscheint.

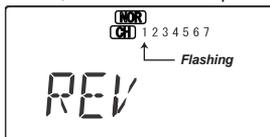
7. Die rechte Cursor Taste drücken, um zum 2. Buchstaben zu gelangen. Den bei 6. beschriebenen Vorgang wiederholen.

8. Die Buchstabenwahl noch zwei mal wiederholen um die 4-stellige Kennung zu komplettieren. Wenn Sie möchten, können Sie durch nochmaliges drücken der rechten Cursor Taste zusätzlich noch eine Nummer zwischen 0 und 999 zur weiteren Kennzeichnung wählen.

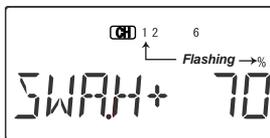


9. Die UP-Taste drücken, um in das Timer-Menü zu gelangen. Mit den +Increase und -Decrease Tasten die Zeit einstellen, die die Stoppuhr rückwärts zählt. (z.B. um die Restmotorlaufzeit im Auge zu behalten und nicht Gefahr zu laufen, das einem der Sprit oder die Akkuleistung ausgeht.

Restmotorlaufzeit im Auge zu behalten und nicht Gefahr zu laufen, das einem der Sprit oder die Akkuleistung ausgeht.

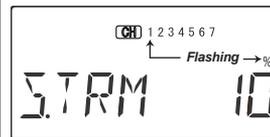
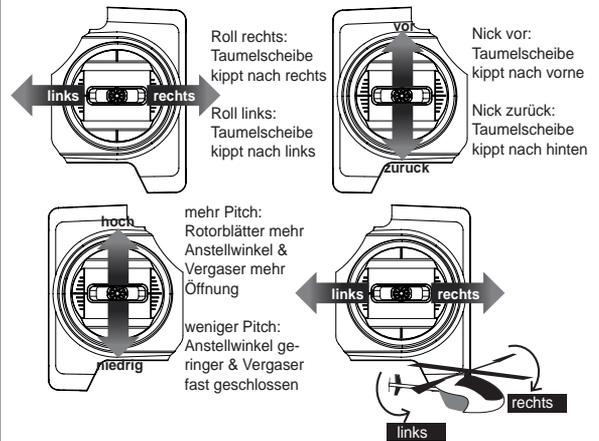


10. Damit ist die Grundeinstellung des Setups abgeschlossen. Um die Detailsinstellungen vorzunehmen, den Sender zunächst ausschalten.

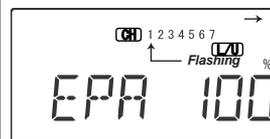


11. Sender wieder einschalten. Prüfen, ob jedes Servo in die richtige Richtung dreht. Falls nicht, im REV-Menü Laufrichtung umkehren. Näheres

hierzu ist im ACRO-Setup-Beispiel schon beschrieben worden.



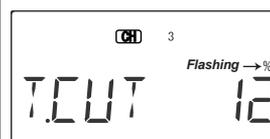
13. Stelle Sie sicher, das der Pitchknüppel, und der Gasschieber für den Schwebeflug, auf Mittelposition stehen. Verbinden Sie alle Servoanlenkungen so mit der Taumelscheibe, das diese möglichst Neutral (waagrecht) steht. Die weitere Feineinstellungen nehmen Sie nach dieser mechanischen Einnstellung mit der Servomittenverstellung vor. Siehe Servo Mittenverstellung auf Seite 33.



14. Servo Wegbegrenzung. Nutzen Sie diese Funktion um ein Anlaufen der Servos an einen Anschlag zu verhindern. Siehe Seite 27.

15. Kollektiv Pitch. Der Kollektiv Pitch, Anstellwinkel der Rotorblätter, (bei einem standard Hubschrauber über Kanal 6 gesteuert) sollte je nach Flugbedingung zwischen -2° bis +10° bei maximaler Knüppelbewegung betragen. Wir empfehlen bei Mittelstellung des Pitchknüppels den Anstellwinkel auf ca. +4,5° einzustellen. Passen Sie dazu den Servoarm und die Servowegbegrenzung entsprechend an und messen den Winkel mit einer Pitchlehre.

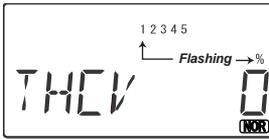
16. Motorsteuerung. Im Standard-Display der Eclipse 7 Pro stellen Sie die Motortrimmung auf -25% ein. Mit der Servowegbegrenzung (EPA) die Vergaseranlenkung so einstellen, das der Vergaserschieber nicht an einem Endanschlag anläuft und der Motor schön mit minimalen Gas läuft.



17. Motor AUS. Drücken Sie kurz beide Edit Tasten und wechseln zum Motor AUS Menü (T.CUT). Geben Sie dort einen Wert von ca. -25% ein. Drücken Sie dann die Motor AUS Taste (Cut) am Sender und prüfen

Sie, ob sich der Vergaserschieber ganz schließt, was die Motor AUS gehen lassen sollte. Stellen Sie den Wert nicht zu groß ein für T.CUT, um das Servo nicht an dem Vergaserendanschlag anlaufen zu lassen.

## Hubschrauber Einstellungsanleitung

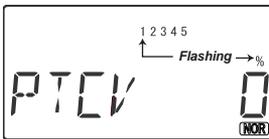


**18. Gas Kurve.** Sie können die 5-Punkt Gaskurve des Senders nutzen, um eine Abstimmung ihres Motors für eine gleichbleibender Drehzahl, bei Pitchänderung vorzunehmen.

Gehen Sie dazu ins Gas Kurven Menü (THCV) und passen Sie hier die Gasstellung für die gewünschte Rotorkopfdrehzahl bei Schwebeflug an. Die Werte können auf eine steilere Kurve bei Leerlaufgas und eher flachere Kurve bei Schwebegas eingestellt werden. Sehen Sie hierzu auch die Einstellungs-werte auf Seite 58 rechts. Gebt ihre Modellanleitung keine Werte vor, beginnen Sie mit folgenden Werten:

Standard Gas Kurve

Punkt	1 (wenig)	2	3	4	5 (hoch)
%	0	26	45	72	100

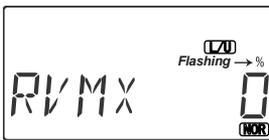


**19. Pitch Kurve.** Sie können die 5-Punkt Pitchkurve (PTCV) des Senders nutzen, um die Einstellung der Endpunkte und der Mittelstellung des Pitch Servo anzupassen.

Gibt ihre Modellanleitung keine Werte für den Blattstellwinkel vor, beginnen Sie mit folgenden Werten:

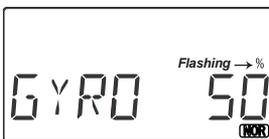
Standard Pitch Kurve

Point	1 (low)	2	3	4	5 (high)
%	0	+5	+6.5	80	+10.0



**20. Heckrotor-Mischer**  
Dieser Mischer (RVMX) nutzt den Heckrotor zum Unterdrücken von Drehmomentänderungen durch Änderungen des Kollektiv Pitch. Dieser Mischer ist

deaktiviert, bei Leerlaufstellung des Motors oder Gas Fix. RVMX wird für beide Knüppelseiten eingestellt, beachten Sie im Display die R/D und L/U Anzeige. Stellen Sie den Heckrotor-Mischer nach den Vorgaben der Hubschrauber Einstellhilfe auf Seite 62 ein.



**21. Kreisel Einstellung.** Sie können die Kreiselempfindlichkeit für jeden Flugzustand mit Hilfe des GYRO Menüs individuell einstellen. Wählen Sie dazu die gewünschte Flug-

phase aus und stellen dann mit der +Increase und -Decrease Taste den gewünschten Wert ein. Der Kreisel wird an Kanal 5 angeschlossen.

Achtung: Diese Funktion arbeitet nur in Verbindung mit Kreisel, die zwischen Normal und Heading Hold Modus umschalten können.

**22. 3D Setup und Flugphasen.** Ihre Eclipse 7 Pro hat neben der Standard-Flugphase NOR fürs Schweben, noch 3 weitere Flugphasen. Zwei davon, ST1 und ST2, nutzt man normalerweise für Rundflug und 3D-Flug. ST3 belegt man die Auto-Rotations-Phase, in der das Gasservo ohne Funktion ist und

der Motor im Leerlauf läuft. Die Steuerung der Schalter zur Auswahl der jeweiligen Phase ist wie folgt:

NOR: AN, wenn der Flt. Mode (SW-5) hinten

ST1: AN, wenn der Flt. Mode (SW-5) mittig

ST2: AN, wenn der Flt. Mode (SW-5) vorne

ST3: AN, wenn der Flt. Cond vorne.

Dabei hat die Flugphase ST3 vorang vor allen anderen Flugphasen, gefolgt von ST2 und ST1.

Die Flugphase NOR ist also nur aktiv, wenn alle anderen Phasen deaktiviert sind. Dual Rate, Expo, Gas und Pitch Kurve, Heckrotor-Mischer und die Kreiseleinstellung muss für jede Phase einzeln eingestellt werden.

Hier einige Einstellungen als Hilfestellung:

Gas-Kurve ST1

Punkt	1 (klein)	2	3	4	5 (hoch)
%	50	38	50	75	100

Gas-Kurve ST2

Point	1 (klein)	2	3	4	5 (hoch)
%	100	50	38	50	100

Pitch-Kurve ST1

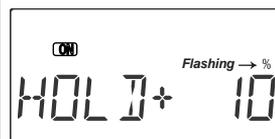
Point	1 (klein)	2	3	4	5 (hoch)
%	-4 deg	+0,5	+6,0	+7,5	+9,0

Pitch-Kurve ST2

Point	1 (klein)	2	3	4	5 (hoch)
%	-9 deg	-6,0	0	6,0	9 od. 10

Pitch Kurve ST3 (Auto-Rotation)

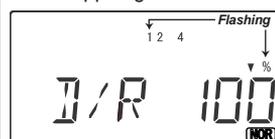
Point	1 (klein)	2	3	4	5 (hoch)
%	-4 deg	--	+6,5	--	+12



**23. Gas Fix.**

Mit dem Gas Fix Menü (HOLD) kann das Gas Servo auf einen vorgegeben Wert gefahren werden und reagiert dann auch nicht mehr auf die Einflüsse

durch Pitch. Welchen Sie zum HOLD Menü und aktivieren Sie die Flugphase ST3 mit dem Flt. Cond Schalter nach vorne. Stellen Sie den Vergaserschieber so ein, das der Motor knapp oberhalb der Leerlaufdrehzahl läuft, ohne jedoch die Motorkupplung auszulösen.



**24. Dual Rate.**

Reagiert nach Ihrem Empfinden ihr Hubschrauber zu sensibel auf Knüppelbewegungen, können Sie mit Dual Rate andere Servowege einstellen.

Folgen Sie der Anleitung zum Einstellen der Dual Rate auf Seite 28 (ACRO Modell).

Dies war nur eine einfache Einstellanleitung für Hubschrauber. Entnehmen Sie weitere Information z.B. der Einstellanleitung für Motor- und Segelfieger, in denen einige Punkte bereits ausführlicher beschrieben wurden.

## Hubschrauber Funktionsbeschreibungen

### Flugphasen

Die Eclipse 7 Pro bietet im HELI-Menü 3 Flugphasen, zusätzlich zur normalen (NOR) Einstellung. Sie können Dual-Rate, Expo, Gas- und Pitch-Kurven, Heckrotor-Mischer und Kreiseleinstellung individuell für jeden Phase einstellen.

In den HELI-Menüs werden die jeweiligen Einstellungen automatisch aufgerufen, wenn Sie auf eine andere Flugphase wechseln. (In den ACRO- und GLID-Menüs müssen diese manuell angewählt werden.) NOR ist fürs Schweben gedacht. ST1 kann für einfachen Rundflug und Acro-Manöver verwendet werden. ST2 3D-Flug und ST3 für Auto-Rotation benutzt werden, da dieses Menü die Gas Fix Funktion bietet, mit der das Gas-Servo von Rotorkopf-Signalen abgekoppelt wird. Diese Zustände sind aktiv wann immer dem Modellspeicher der Typ HELI zugewiesen wurde.

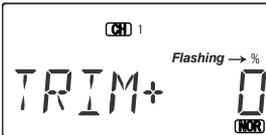
Diese Flugphasen können wie folgend geschaltet werden:

NOR: AN, wenn der Flt. Mode (SW-5) hinten

ST1: AN, wenn der Flt. Mode (SW-5) mittig

ST2: AN, wenn der Flt. Mode (SW-5) vorne

ST3: AN, wenn der Flt. Cond vorne.



Wie immer diese Funktionen eingeschaltet sind, höchste Priorität hat immer ST3 = HOLD, gefolgt von ST2 und ST1. Die normalen Einstellungen für (NOR) greifen, wenn alle anderen abgeschaltet sind.

Welcher Zustand aktiv ist, wird im Display angezeigt. Der aktuelle Zustand blinkt unten rechts im TRIM-Display.

### EPA - Wegbegrenzung

Siehe ACRO-Beschreibung Seite 27.

### D/R - Dual Rates

Siehe ACRO-Beschreibung Seite 27.

### EXP - Exponential-Einstellungen

Siehe ACRO-Beschreibung Seite 30.

### STRM - Mittenerstellung

Siehe ACRO-Beschreibung Seite 31.

### REV - Wegumkehr

Siehe ACRO-Beschreibung Seite 32.

### PMX1, PMX2 - Programmierbare Mischer

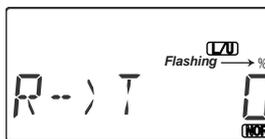
Siehe ACRO-Beschreibung Seite 32. Das Heli-Menü hat zwei programmierbare Mischer, PMIX1 wird mit dem Gear-Schalter (SW6) und PMIX2 mit dem D/R-Schalter (SW2) gewählt.

### R->T - Heck-Gas-Mischung

Die R->T-Mischung wird verwendet, um beim Schweben die Rotordrehzahl bei Betätigung des Gier-(Heckrotor)Knüppels konstant zu halten. Der Grund für die Mischung liegt darin, daß sich die für den Heckrotor benötigte Kraft bei der Ansteuerung etwas verändert. Dadurch steht für den Hauptrotor weniger oder auch mehr Energie zur Verfügung. Die Drehzahl bzw. das Modell sinkt bzw. steigt. Bei Helikoptern mit normaler Rotordrehrichtung erhöht sich bei Gier nach rechts die Belastung und man sollte mit etwas mehr Gas ausgleichen. Bei Gier nach links verringert sich die Belastung, und so sollte mit etwas weniger Gas ausgeglichen werden.

R->T-Mischung ist hilfreich zum Schweben, kann aber ebenso verwendet werden für 540° Kurven, liegende Achten, Nasenkreisen nach innen, den hohen Hut, Pirouetten und andere Kunstflugfiguren.

Einstellen des R->T-Mischers



1. Eine Edit-Taste drücken, bis das R->T-Fenster erscheint. Die Funktion wird mit dem ganz nach hinten gedrückten Flt. Mode-Schalter (SW5) aktiviert. Standard ist 0%, also keine

Differenzierung in beide Richtungen.

2. Um den Mischanteil für Gier links einzustellen, Gierknüppel nach links drücken, (im Display erscheint L/U) und +Increase oder -Decrease Taste drücken bis ein Wert um 10% erreicht wird.

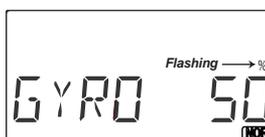
3. Um den Mischanteil für Gier rechts einzustellen, Gierknüppel nach rechts drücken, (im Display erscheint R/D) und +Increase oder -Decrease Taste drücken bis ein Wert um 10% erreicht wird.

4. Achtung die R->T Mischung kann nur im NOR-Menü eingestellt werden.

### GYRO - Kreiseleinstellungen

Die Kreiseleinstellungen werden benutzt um automatisch die Kreiselempfindlichkeit für verschiedene Flugphasen (NOR, ST1, ST2 und ST3) einzustellen. Damit erhalten Sie die Kreiselempfindlichkeit, die für die jeweilige Situation passend ist. Mit den Kreiseleinstellungen wirken auf die Signale am Kanal 7 des Empfängers.

### Empfindlichkeit einstellen



1. Eine Edit-Taste wiederholt drücken bis das GYRO-Menü erscheint. Zu Anfang ist die Funktion aktiv und auf 50% gesetzt für alle 4 Phasen.

2. Um die Einstellung für den NOR-Mode vorzunehmen, den Flt.Mode-Schalter ganz nach hinten drücken. NOR blinkt im Display. Den Prozentwert für die erforderliche Empfindlichkeit einstellen. In diesem Mode wird typisch hohe Empfindlichkeit gewählt. Falls Sie eine 0% Einstellung wünschen, Clear Taste drücken.

3. Flt.Mode-Schalter in die Mittelposition stellen, statt NOR wird ST1 angezeigt. Den Prozentwert für die erforderliche Empfindlichkeit einstellen. In diesem Mode wird typisch niedrige Empfindlichkeit gewählt um weniger Dämpfung bei Kunstflugfiguren zu erzielen.

4. Flt.Mode-Schalter nach vorne stellen, statt ST1 wird ST2 angezeigt. Den Prozentwert für die erforderliche Empfindlichkeit auch hier nach den eigenen Vorgaben einstellen.

5. Nun den Flt.Cond.-Schalter nach vorne ziehen. Jetzt wird der Wert für ST3 eingegeben.

6. In einigen Testflügen die gewählten Einstellungen ausprobieren. Merken Sie sich, wann mehr und wann weniger Empfindlichkeit wünschenswert wäre. Damit können Sie dann das Modell an Ihre Fluggewohnheiten anpassen.

Achtung: Diese Funktion arbeitet nur in Verbindung mit Kreisel, die zwischen Normal und Heading Hold Modus umschalten können.

## ubschrauber Funktionsbeschreibungen

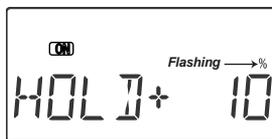
### Gas Fix - HOLD

Die Gas-Fix-Funktion stellt das Gas-Servo auf eine Vorwahl-Position nach dem Leerlauf und schaltet Signale des Gas-Knüppels ab.

Die Funktion wird üblicherweise bei der Auto-Rotation benutzt und mit dem Flt.Cond.-Schalter eingeschaltet. Die Position kann zwischen +/- 50 % um die Leerlauf-Position eingestellt werden. HOLD deaktiviert auch die Heckrotor-Zumischung (RVMX).

#### HOLD-Einstellung

1. Edit Taste drücken bis das HOLD-Menü erscheint. Standard für diese Funktion ist AUS. Die Funktion mit der Data - Taste aktivieren. Dadurch springt die Aus-Anzeige auf einen -4% Wert bei blinkendem Ein/Aus, je nachdem wie der Flt. Cond.-Schalter steht.



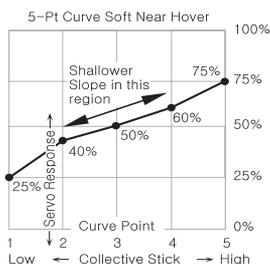
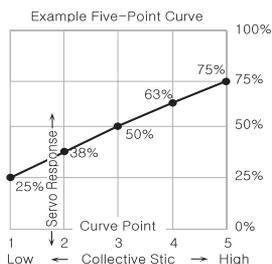
2. Jetzt kann der Gas-Fix-Wert mit den Data +/- Tasten auf einen beliebigen Wert zwischen -50 und +50% eingestellt werden. Um die Funktion auszuschalten, Clear Taste drücken.

3. Prüfen Sie, ob das Gas-Servo beim umstellen des Flt. Cond.Schalters die gewünschte Stellung anfährt. Ggf. den eingestellten Wert korrigieren. Wählen Sie eine Stellung, bei der der Motor schnell genug dreht, um zuverlässig zu laufen ohne abzustellen und langsam genug, um die Rotorkupplung nicht greifen zu lassen.

### Gas-Kurve - THCV

Die Gas-Kurve ist mit 5 Punkten an den Kollektiv-Pitch-Knüppel gekoppelt (unten markiert mit 1 bis 5). Die „Kurve“ setzt sich aus Geraden zusammen, die an die 5 Punkte angebunden sind.

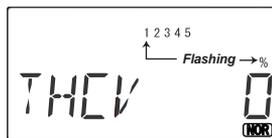
Die Punkte werden als Prozentwerte des Gesamtknüppelwegs definiert. Der niedrigste = Punkt 1, 1/4 = Punkt 2, 1/2 = Punkt 3, 3/4 = Punkt 4 und voll gedrückt ist Punkt 5. Mit den oben genannten Werten würde sich das Gas-Servo bei niedrigen Pitchwerten den halben Weg in Richtung Leerlauf und bei hohen Pitchwerten den halben Weg in Richtung Vollgas bewegen, das entspricht einem praktisch linearen Drehzahlverlauf. Beliebige, andere Werte können nach Wunsch eingestellt werden. Die Kurve kann steiler gewählt oder um den Schwebepunkt flacher gestaltet werden. Das ist sinnvoll, um das Modell im Schwebeflug unempfindlicher einzustellen.



### Gas-Kurve einstellen

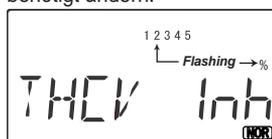
1. Edit-Tasten drücken bis das THCV im Display erscheint. Der Standard ist eine Gerade von 0-100%, deren Punkt 3 mit 50% Wert beim Schwebepunkt liegt (Neutralstellung Kollektiv-Pitchknüppel).

2. Sicher stellen, daß die richtige Flugphase mit den Flt.Mode- und Flt.Cond.-Schaltern eingestellt ist. Sie können für jede Flugphase eine eigene Kurve einstellen, Ausnahme ST3 Gas-Fix. Stellen Sie auch sicher, daß der Schwebegas-Schieber (VR1) mittig steht.



3. Beginnen mit Punkt #1 - Leerlauf.

Nummer 1 sollte im Display blinken und der Wert sollte auf 0% stehen. Mit der +Increase und -Decrease Tasten den Wert wie benötigt ändern.



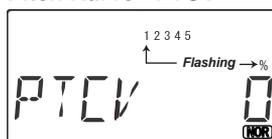
4. Wenn Punkt # 1 erledigt ist, mit der rechten Cursor Taste zum nächsten Punkt springen. Nummer zwei sollte blinken. Zu Anfang ist die Funktion ausgeschaltet. Beim Verlassen

erhalten Sie so eine Gerade von Punkt #1 zu Punkt # 3. Der Wert kann noch mit den Data +/- Taste verschoben werden. Die Punkte # 2 und 4 können mit der Clear-Taste ausgeschaltet werden.

5. Den Vorgang mit den Punkten # 3, 4 und 5 wiederholen durch drücken der rechten Cursor Taste und einstellen mit den +Increase und -Decrease Tasten.

6. Wenn die Einstellungen für die Flugphase (NOR) erledigt sind, das Modell im Flug testen. Wenn die Einstellungen Ihren Vorstellungen entsprechen, diese als Basis für die anderen Flugzustände nutzen. Die Schalter wie erforderlich einstellen, um in die anderen Zustände zu gelangen. Am Display prüfen, ob Sie in der gewünschten Flugphase arbeiten, dann alle 5 Punkte wie oben beschrieben durchgehen.

### Pitch Kurve - PTCV



Wie die oben beschriebene Gas-Kurve, sind die Pitch-Kurven an den Kollektiv-Knüppel gebunden und in 5 Punkte (mit 1 bis 5 markiert) eingeteilt. Die Einstellvorgänge entsprechen

denen, der Gas-Kurven, mit der Ausnahme, daß auch für ST3 (Auto-Rotation) die Einstellung möglich ist. Sie können eine lineare Reaktion erreichen, wenn die Punkte wie oben angegeben eingestellt werden. Andere Werte können selbstverständlich ebenso eingegeben werden. Die Kurve kann steiler gewählt oder um den Schwebepunkt flacher gestaltet werden. Das ist sinnvoll, um das Modell im Schwebebereich unempfindlicher einzustellen.

#### Eingabe der Werte für die Pitch-Kurve

1. Edit-Tasten drücken bis PTCV im Display erscheint. Der Standard ist eine Gerade von 0-100%, deren Punkt 3 mit 50% Wert beim Schwebepunkt liegt (Neutralstellung Kollektiv-Knüppel).

2. Stellen Sie sicher, daß Sie in der gewünschten Flugphase arbeiten. Dazu die Flt.Mode- und Flt.Cond.-Schalter in die rich-

## ubschrauber Funktionsbeschreibungen

tige Position bringen. Bedenken Sie, daß für jede Flugphase eine separate, unabhängige Pitch-Kurve eingestellt werden kann.

3. Beginnen mit Punkt # 1 Leerlauf

Die Nummer 1 blinkt im Display und als Wert sollte 0% angezeigt werden. Um den Wert zu ändern, die +Increase oder -Decrease Taste drücken, bis der gewünschte Wert erreicht ist.

4. Wenn Punkt # 1 erledigt ist, mit der rechten Cursor Taste zu den Folgepunkten wechseln. Die blinkende Nummer zeigt, daß welchen zugehörigen Wert Sie jetzt einstellen. Beachten, das standardmäßig Punkte 2 und 4 ausgeschaltet sind.

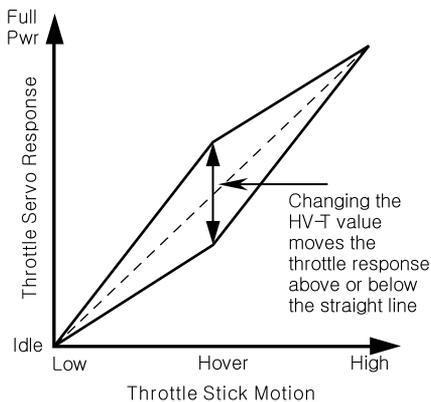
### MX.SS Schalterzuordnung der Mischer

Siehe hierzu Seite 39.

### Schieber für die Schwebepitch-Stellung (VR2)

Der Schieber für die Schwebepitch-Einstellung kann verwendet werden, um die Pitch-Stellung nahe des Schwebepunkts zu trimmen, ohne die Gas-Stellung zu beeinflussen.

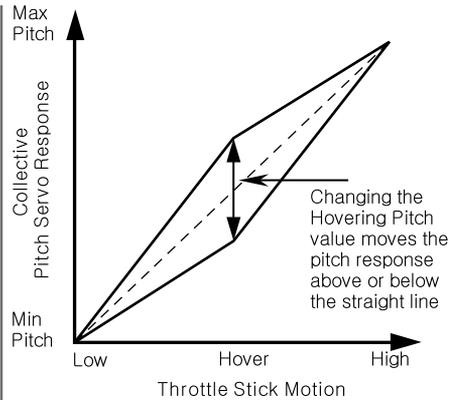
Wie das Schwebegas ist es hilfreich um Änderungen an der Rotordrehzahl, die durch veränderte Temperatur, Luftfeuchte oder andere Einflussfaktoren auszugleichen. Die Schwebepitch-Einstellung kann einfach durch Drehen am Schieber (VR2) verändert werden. Wie Schwebegas arbeitet dieser Regler nur im Bereich des Schwebens und die Wirkung nimmt gegen Ende des Gaswegs nach beiden Richtungen stark ab. Den Schieber mittig stellen, bevor Neutralpunkte oder Punkte in den Kurven eingestellt werden.



### Schieber für die Schwebegas-Stellung (VR1)

Der Schieber für die Schwebegas-Einstellung kann verwendet werden, um die Gas-Stellung nahe des Schwebepunkts zu trimmen, ohne die Pitch-Stellung zu beeinflussen. Die Schwebegas-Einstellung kann einfach durch Drehen am Schieber (VR1) verändert werden. Wie abgebildet, wirkt der Schieber stark im Schwebebereich und kaum bei den äußeren Knüppelstellungen.

Den Schieber mittig stellen, bevor Neutralpunkte oder Punkte in den Kurven eingestellt werden.



### Taumelscheibe einstellen

1. Einstellhinweise in der Anleitung ihres Modell studieren. Wenn die Taumelscheibe in einem CCPM-System mit drei Servos in einem Winkel von 120°, 140° oder 180° angesteuert wird, den Taumelscheibentyp gemäß Hinweisen auf Seite 21 auswählen.

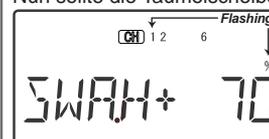
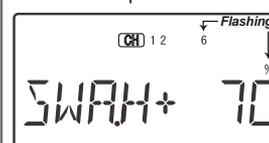
2. Sind alle Servos korrekt angeschlossen, den Sender und den Empfänger einschalten und den Kollektive-Pitchknüppel auf/ab bewegen. Die Taumelscheibe sollte sich ohne Drehung heben und senken. Den Roll/Quer-Knüppel nach rechts/links bewegen und die Taumelscheibe sollte nach rechts/links kippen, ohne sich zu heben oder senken. Den Nick/Höhe-Knüppel nach vorne/hinten bewegen und die Taumelscheibe sollte nach vorne/hinten kippen ohne Drehung. Wenn sich die Taumelscheibe bei Pitch-Bewegungen dreht oder bei Roll-Bewegungen hebt/senkt, müssen die Einstellungen im Swash-Menü justiert werden.

3. Wenn Servos bei Pitch-Bewegungen nicht alle in die gleiche Richtung laufen oder nicht gegenläufig bei Roll-Bewegungen muß die Laufrichtung für ein oder mehrere Servos umgekehrt werden.(REV). Es kann einige Versuche erfordern, bis die Servos bei den verschiedenen Kombinationen von normaler und umgekehrter Drehrichtung richtig laufen. Dabei ist es hier nicht wichtig, ob die Gesamtfunktion in der richtigen Richtung erfolgt, wichtig ist, daß alle Servos in der richtigen Weise für Pitch-, Roll und Nick-Funktionen zusammen spielen.

4. Das Swash Menü mit den Edit-Tasten auswählen. Die Funktion ist automatisch aktiv, wenn im Modell-Setup eine 120°, 140° oder 180° Mischung gewählt wurde.

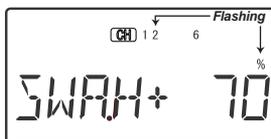
5. Wenn alle Servos mit zunehmendem Kollektiv-Pitch nach oben fahren, zum nächsten Schritt gehen. Senken sie sich, die Cursor-Taste zweimal drücken um in das Kollektiv-Einstell-Menü zu gelangen (Nummer 6 blinkt). Dann die Data Taste drücken bis das Zeichen vor dem Prozentwert umgekehrt ist. Nun sollte die Taumelscheibe richtig auf das Kollektiv-Pitch

Signal reagieren. Falls nicht, können Sie den Prozentwert mit der Clear Taste zurück setzen.



## Hubschrauber Funktionsbeschreibungen

6. Wenn die Servos mit Roll rechts die Taumelscheibe nach rechts kippen, mit dem nächsten Schritt fortfahren, sonst die rechte Cursor Taste einmal drücken um in das Roll/Quer Einstellmenü zu gelangen (Nummer 1 blinkt). Das Vorzeichen vor dem Prozentwert mit der Data Taste umkehren. Nun sollte die Taumelscheibe korrekt auf Roll-Signale reagieren.



7. Wenn bei Nick-Knüppel nach oben alle Servos die Taumelscheibe nach hinten drücken, mit dem nächsten Schritt fortfahren. Sonst die rechte Cursor Taste einmal drücken

(Nummer 2 blinkt) und mit der Data - Taste das Vorzeichen des Prozentwerts umkehren. Nun sollte die Taumelscheibe korrekt auf Nick-Signale reagieren.

8. Bei allen drei Funktionen (Kollektive-Pitch, Roll und Nick) nochmals prüfen, ob an der Taumelscheibe die Steuerbefehle richtig ausgeführt werden. Keinen der SWAH-Werte auf 0% setzen, Sie würden dadurch das entsprechende Knüppelsignal deaktivieren!

### Einstellung des Heckrotor-Mischer

1. Mit wiederholtem Drücken der Edit-Tasten das RCMX Menü aufrufen. Die Funktion ist aktiv, 0% Mischanteil ist eingestellt. Gas auf Leerlaufposition stellen.



2. Die Data +Increase Taste drücken. Dadurch wird der Prozentwert des RVMX-Mischanteils erhöht. Für diese Seite einen Wert zwischen 0% und 100% einstellen. Falls Sie zum Standard 0% Wert zurück wollen, Clear Taste drücken.

3. Gas in eine Position über Halbgas bringen und den Prozentwert passend einstellen.

4. Kontrollieren ob der Heckrotor in beide Richtungen richtig arbeitet und auf Gas richtig reagiert.

5. Die RVMX-Werte für die anderen Flugphasen (ST1 und ST2) durch Umschalten des Flt.Mode-Schalters und wiederholen der obigen Prozedur einstellen.

## Hubschrauber Einstellhilfe

Diese Vorgänge setzen voraus, daß der Hubschrauber für den Schwebeflug getrimmt ist. Bei der Einstellung muß nahezu Windstille herrschen! Die Tests mehrfach wiederholen, bevor Änderungen vorgenommen werden. Nach Änderungen die vorangegangenen Schritte wiederholen und falls erforderlich nachjustieren.

Getestet wird...	Test-Vorgang	Beobachtung	Einstellung
1. RVMX Mischung - Aufwärts-Einstellungen (Teil 1)	Modell in ca. 30 m Höhe gerade aus fliegen und Pitch auf 0° zurücknehmen.	Auf Gierbewegungen des Modells beim Sinken achten: A. Keine Rotation B. Rotation entgegen dem Uhrzeigersinn C. Rotation mit dem Uhrzeigersinn	A. Keine Änderung B. Gier Trimmung stärker nach rechts C. Gier-Trimmung stärker nach links
2. RVMX-Mischung - Aufwärts-Einstellungen (Teil 2)	Das Modell zum Schweben bringen, voll Pitch geben und auf ca. 25 m steigen.	Auf Gierbewegungen des Modells beim Steigen achten: A. Keine Rotation B. Rotation entgegen dem Uhrzeigersinn C. Rotation mit dem Uhrzeigersinn	A. Keine Änderung B. RVMX-Mischanteil aufwärts erhöhen C. RVMX-Mischanteil aufwärts senken
3. RVMX Mischung - Abwärts-Einstellungen	Den RVMX-Abwärts-Test mit den gleichen Werten wie Aufwärts beginnen. Aus dem Rückenflug heraus, dem Mittelpunkt einer Rolle oder dem Rückenstadium eines geteilten S und voll Negativ-Pitch geben.	Auf Gierbewegungen des Modells beim Steigen achten: A. Keine Rotation B. Rotation mit dem Uhrzeigersinn C. Rotation entgegen dem Uhrzeigersinn	A. Keine Änderung B. RVMX-Mischanteil abwärts erhöhen C. RVMX-Mischanteil abwärts senken

### Schwebe-Pitch und Schwebe-Gas einstellen

Drehzahl	Knüppelstellung	Haupt-Korrektur-Maßnahme
Hoch	unter 1/2	Schwebe-Gas reduzieren
Niedrig	unter 1/2	Schwebe-Pitch verkleinern
Perfekt	unter 1/2	Schwebe-Gas reduzieren, Schwebe-Pitch verkleinern
Hoch	Mitte	Schwebe-Gas reduzieren, Schwebe-Pitch vergrößern
Niedrig	Mitte	Schwebe-Gas erhöhen, Schwebe-Pitch verkleinern
Perfekt	Mitte	Keine Änderung
Hoch	über 1/2	Schwebe-Pitch vergrößern
Niedrig	über 1/2	Schwebe-Gas erhöhen
Perfekt	über 1/2	Schwebe-Gas erhöhen, Schwebe-Pitch vergrößern
erhöhen	Mitte	Schwebe-Pitch verkleinern, dann Schwebegas erhöhen
reduzieren	Mitte	Schwebe-Pitch vergrößern, dann Schwebegas reduzieren



Digitales 2,4GHz 7 Kanal Funkfernsteuersystem

# ECLIPSE 7 PRO 2.4GHz



Telemetrie-Daten auf extrahellem LC-Display



Hochpräzise 4-fach kugelgelagerte Knüppel



Leuchtstarke LED's zur Statusanzeige des Sender



Einfach bedienbare Schieber auf der Rückseite



# 9855385



Made in the Philippines

Bedienungsanleitung - Version 1.0