

T161Z

Digital Proportional R/C System

S.BUS2



BEDIENUNGSANLEITUNG

Futaba®

1M23Z07702

Digital Proportional R/C System

Inhaltsverzeichnis

•Einleitung/Sicherheitshinweise.....	4	BASISMENÜ	55
•Support and Service	6	Servomonitor.....	56
•Features	7	Modellwahl.....	57
•Lieferumfang und technische Angaben.....	7	Modell Typ	60
•Bedienelemente	8	Servoumpolung.....	62
•Hinweise zum Umgang mit Antennen.....	10	Endpunkt.....	63
•Senderakku LT2F2000B	11	Servo Speed	64
•T16 einschalten/ausschalten	13	Servomitte	64
•Touch Panel	14	Funktion	65
•HOME/EXIT und U.MENU/MON-Taste.....	14	Failsafe.....	67
•Panel Sperren.....	15	Modulationsart	68
•RF OFF-Mode.....	15	Trimmeranzeige.....	70
•Schalter (SA-SH).....	16	Motor-Aus	71
•Drehregler	17	Leerlauf 2	72
•Schieberegler.....	17	Taumel Ring (nur Heli).....	73
•Digitale Trimmung.....	18	Taumelscheibe (nur Heli, ausser H-1).....	74
•T16 Status-LED	19	Stick Alarm	76
•Knüppelfunktionen.....	19	Stoppuhr	77
•Knüppel einstellen	20	Functionsname.....	79
•Stick Mode.....	21	Telemetrie-System	80
•Micro-SD-Speicherkarte	22	Sensor.....	82
•Anschlussbuchse Rückseite.....	23	Telemetrie.....	85
•Empfänger Nomenklatur	24	Telemetrie: Empfänger [Batterie].....	86
•Platzieren der Antenne im Modell.....	27	Telemetrie: Empfänger [Ext-batt]	87
•S.BUS/S.BUS2 Installation	28	Telemetrie: Temperatur	88
•S.BUS2 System.....	29	Telemetrie:Drehzahl.....	89
•S.BUS/S.BUS2 Komponenten einlesen	30	Telemetrie:Höhensensor	90
•Home Screen	31	Telemetrie:Höhensensor [Variometer]	91
•Empfänger binden	32	Telemetrie:Spannung [Batterie].....	94
•Model ID.....	34	Telemetrie:Spannung [Ext-batt]	95
•Reichweitentest durchführen	35	Telemetrie:GPS [Entfernung]	96
•Grundlegende Modelleinstellungen	36	Telemetrie:GPS [Geschwindigkeit].....	98
Flächenmodelle/Segler	36	Telemetrie:GPS [Höhe, Position, Vario].....	99
Helicopter.....	38	Telemetrie:Servosensor [Strom].....	100
		Telemetrie:Servosensor [Temperature, Winkel].....	101
		Telemetrie:Stromsensor [Strom]	102
		Telemetrie:Airspeedsensor [Fluggeschwindigkeit].....	103
		Telemetrie-Einstellungen	104
		Trainer	106
		Mix-Alarm.....	109
		Benutzermenü.....	110
		Daten Reset	111
SYSTEM MENU	46		
Display	47	MODEL MENU (Airplane/Glider)	
Lautstärke	48	Flugzustand	113
System Timer	48	Geber AFR	115
Gebereinstellung.....	49		
Batterie	50		
Reichweitentest	50(→35)		
S.Bus Servo	51		
Information	54		

Dual Rate.....	116
Programm.-Mixer.....	117
Quer-Differenzierung	119
Klappen einstellen	120
Quer → Wölbklappen	121
Quer → Bremsklappen.....	122
Quer → Seite	123
Höhe → Spoiler.....	124
Spoiler - Mischer.....	125
Störklappe → Höhe	127
Wölbklappen → Höhe	128
Seite → Querruder	129
Seite → Höhe.....	130
Butterfly.....	131
Trim Mix 1/2	134
Snap Roll	135
Störklappe (Airbrake).....	136
Kreisel	137
Ailevator	139
Beschleunigung	140
Motor	141
V-Leitwerk.....	142
Winglet.....	143

MODELMENU (Helikopter)

Flugzustand.....	145
Geber AFR	147
Dual rate.....	148
Programm.-Mixer.....	149
Pitchkurve	151
Gaskurve	154
Beschleunigung	156
Autorotation (Throttle hold)	157
Taumel-Mix	158
Gas/Motor - Mix	159
Pitch → Nadel	160
Pitch → Heck (Revolution Mischer).....	161
Kreisel (Helikopter).....	162
Drehzahl-Regler (Governor)	164
Kreisel Set-Up CGY755 CGY760R	166
Kreisel verbinden.....	166
Kreisel einstellen über Kabel.....	167
Kopieren von Kreiseinstellungen	167
Kreisel einstellen Wireless	168

MODELMENU (Multikopter)

Flugzustand.....	170
Geber AFR	172
Dual Rate.....	173
Programm.-Mixer.....	174

ALLGEMEINE EINSTELLUNGEN..... 176

•Eingeben / Ändern von Werten	176
•Spezielle Funktionen bezüglich Flugzustand	176
•Feintrimmung	177
•Servogeschwindigkeit & Mode einstellen	178
•Kurven einstellen	179
•Schalterauswahl.....	183
•PC Port	187
•RealFlight verbinden.....	187
•Updaten der T16IZ.....	189
•T14SG/FX-22/T12K ⇒ T16IZ Daten übernehmen	191

Lesen Sie vor Inbetriebnahme unbedingt diese Anleitung und besonders unsere Sicherheitshinweise genau durch. Wenn Sie ferngesteuerte Modellschiffe oder Modellautos erstmalig betreiben, empfehlen wir Ihnen einen erfahrenen Modellbauer um Hilfe zu bitten.

Diese Fernsteueranlage ist ausschliesslich für den Betrieb von funkfern gesteuerten Modellen konzipiert und zugelassen. Die ARWICO AG übernimmt keinerlei Haftung bei anderweitiger Verwendung.

Sicherheitshinweise

Ferngesteuerte Modelle sind kein Spielzeug im üblichen Sinne und dürfen von Jugendlichen unter 14 Jahren nur unter Aufsicht von Erwachsenen eingesetzt und betrieben werden. Ihr Bau und Betrieb erfordert technisches Verständnis, handwerkliche Sorgfalt und sicherheitsbewusstes Verhalten. Fehler oder Nachlässigkeiten beim Bau oder beim Bedienen können erhebliche Sach- oder Personenschäden zur Folge haben.

Da Hersteller und Verkäufer keinen Einfluss auf den ordnungsgemässen Bau und Betrieb der Modelle haben, wird ausdrücklich auf diese Gefahren hingewiesen und jegliche Haftung ausgeschlossen.

Technische Defekte elektrischer oder mechanischer Art können zum unverhofften Anlaufen des Motors führen, wodurch sich Teile lösen und mit hoher Geschwindigkeit umherfliegen können. Auch ein Betrieb der Empfangsanlage ohne aktivierten Sender kann zu diesem Effekt führen.

Hierdurch entsteht erhebliche Verletzungsgefahr. Alle sich drehenden Teile, die durch einen Motor angetrieben werden, stellen eine ständige Verletzungsgefahr dar.

Vermeiden Sie unbedingt eine Berührung solcher Teile.

Bei Elektromotoren mit angeschlossenem Antriebsakku niemals im Gefährdungsbereich von rotierenden Teilen aufhalten. Achten Sie ebenfalls darauf, dass keine sonstigen Gegenstände mit sich drehenden Teilen in Berührung kommen!

Schützen Sie Ihre Anlage vor Staub, Schmutz und Feuchtigkeit. Setzen Sie die Geräte keiner übermässigen Hitze, Kälte oder Vibrationen aus. Der Fernsteuerbetrieb darf nur im angegebenen Temperaturbereich von -15°C bis $+55^{\circ}\text{C}$ durchgeführt werden. Benutzen Sie nur empfohlene Ladegeräte und laden Sie Ihre Akkus nur bis zur angegebenen Ladezeit. Beachten Sie die Hinweise der Akkuhersteller. Über- oder Falschladungen können zur Explosion der Akkus führen. Achten Sie auf richtige Polung.

Vermeiden Sie Stoss- und Druckbelastung. Überprüfen Sie Ihre Anlage stets auf Beschädigungen an Gehäusen und Kabeln. Durch einen Unfall beschädigte oder nass gewordene Geräte, selbst wenn sie wieder trocken sind, nicht mehr verwenden! Entweder im Futaba Service überprüfen lassen oder ersetzen.

Durch Nässe oder Crash können versteckte Fehler entstehen, welche nach kurzer Betriebszeit zu einem Funktionsausfall führen. Es dürfen nur die von uns empfohlenen Komponenten und Zubehörteile eingesetzt werden.

Verwenden Sie immer original Futaba Steckverbindungen.-

An den Anlagen dürfen keinerlei Veränderungen vorgenommen werden.

Routineprüfungen vor dem Start

Befinden sich mehrere Modellsportler am Platz, vergewissern Sie sich vorher, dass Sie allein auf Ihrem Kanal senden, ehe Sie Ihren Sender einschalten.

- Die Senderantenne immer ganz aufrichten und auf festen Sitz prüfen.

Hinweis: Senderantenne und Antennenfuss keiner mechanischen Belastung, oder Schmutz aussetzen. Ausserdem die Antenne nicht mehrmals im Kreis drehen, dies kann einen Schaden an der Antenne verursachen.

- Bevor Sie den Empfänger einschalten vergewissern Sie sich, dass der Geber der Gasfunktion am Sender auf Stopp steht.

- Immer zuerst den Sender, dann den Empfänger einschalten.
- Immer zuerst den Empfänger, dann den Sender ausschalten.
- Führen Sie vor dem Start einen Reichweitentest durch.
- Führen Sie einen Funktionstest durch.
- Prüfen Sie die Laufrichtung und die Ausschläge der Servos im Modell.
- Sind Mischfunktionen und Schalter richtig eingestellt?
- Ist der Ladezustand der Akkus ausreichend?
- Im Zweifel Modell niemals starten!

Modellbetrieb

- Gefährden Sie niemals Menschen oder Tiere.
- Betreiben Sie Ihr Modell nicht in der Nähe von Schleusen und öffentlichem Schiffsverkehr.
- Betreiben Sie Ihr Modell nicht auf öffentlichen Strassen, Autobahnen, Wegen und Plätzen etc.
- Bei Gewitter dürfen Sie Ihre Anlage nicht betreiben.

Zum Steuern des Modells muss die Senderantenne immer ganz ausgezogen werden. Im Betrieb nicht mit der Senderantenne auf das Modell 'zielen'. In dieser Richtung hat der Sender die geringste Abstrahlung. Am Besten ist die seitliche Stellung der Antenne zum Modell.

Bei gleichzeitigem Betrieb von Fernsteuerungsanlagen auf benachbarten Kanälen sollten die Fahrer bzw. Piloten in einer losen Gruppe beieinander stehen. Abseits stehende Piloten gefährden sowohl das eigene Modell als auch die Modelle der anderen Piloten.

Versicherung

Bodengebundene Modelle sowie Segelflugmodelle ohne Antriebsmotor sind üblicherweise in einer Privathaftpflichtversicherung mitversichert. Stellen Sie sicher, dass eine ausreichende Haftpflichtversicherung abgeschlossen ist.

Haftungsausschluss

Sowohl die Einhaltung der Montage- und Betriebsanleitung als auch die Bedingungen und Vorgehen bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung der Fernsteuerkomponenten können von Futaba nicht überwacht werden. Daher übernehmen wir 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 zur Schadenersatzleistung, gleich aus welchen Rechtsgründen, auf den Rechnungswert der an dem schadensstiftenden Ereignis unmittelbar beteiligten Futaba-Produkten begrenzt.

Dies gilt nicht, soweit nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit unbeschränkt gehaftet werden muss.

Generalimporteur Schweiz:

ARWICO AG
Brühlstrasse 10
4107 Ettingen BL
www.arwico.ch

Konformitätserklärung

Hiermit erklärt die Futaba Corporation, dass sich dieses Gerät in Übereinstimmung mit der EU-Richtlinie 2014/53/EU befindet. Die vollständig abgefasste Konformitätserklärung ist einsehbar auf:

www.rc.futaba.co.jp/english/dl/declarations.html

Futaba

Folgende Informationen sind begleitende wichtige Informationen und beim Lesen dieser Anleitung ggf. hinzuzuziehen:

Handbuch in Deutsch und Englisch

Dieses in Deutsch geschriebene Handbuch ist ein Bestandteil der in der Schweiz verkauften FUTABA Senderanlagen T16IZ. Das Copyright liegt vollumfänglich bei der ARWICO AG, 4107 Ettingen.

Die Uebersetzung wurde weitgehend der englischen Originalversion angepasst. In wenigen Fällen wurde auf eine Uebersetzung verzichtet.

Bei Unklarheiten in der deutschen Anleitung ist auf jeden Fall auch die englische Originalversion zu Rate zu ziehen. Diese gibt ggf. weitere Informationen bekannt.

Service und Reparaturen

Für die in der Schweiz vertriebenen FUTABA-Produkte ist im Falle einer Reparatur oder eines Garantieantrages die folgende Servicestelle zu kontaktieren:

Arwico AG
Brühlstrasse 10
4107 Ettingen
Tel: 061 72212 22
Franz Thomann
E-Mail: franz.thomann@arwico.ch

Webservices - Downloadbereiche

Unter der Website www.arwico.ch (Bereich DOWNLOAD - FUTABA-USER) stehen für registrierte FUTABA-User in der Schweiz jeweils die neusten Uploads und Updates für FUTABA-Produkte zur Verfügung. Ein für diesen Bereich gültigen Benutzernamen sowie ein dazugehöriges Passwort erhalten Sie via Mail von der ARWICO AG (sekretariat @ arwico.ch).

Für Ihre registrierten Produkte stellen wir Dienstleistungen, wie zum Beispiel Downloads, Programmierbeispiele, oder auch Updates bereit, die nur für registrierte Produkte in Anspruch genommen werden können. Registrieren Sie Ihre Produkte und sehen Sie, welche zusätzlichen Dienstleistungen zu Ihrem Produkt auf unserer HomePage bereitstehen.

Bei Bestellung von Benutzernamen und Passwörtern benötigen wir die Seriennummer Ihrer Fernsteuerung. Bitte diese, wie auch Name, Vorname und komplette Adresse/Wohnsitz im Mail angeben. Ohne diese Angaben können wir zukünftig aus lizenzrechtlichen Gründen leider keinen Zugang mehr in den geschützten Download-Bereich gewähren.

Bitte beachten Sie ebenfalls, dass der Benutzername und das entsprechende Passwort für FUTABA-User nur für den Downloadbereich gültig ist und mit diesem kein Zugang in den Onlineshop möglich ist.

Technische Updates und Software-Anpassungen jeweils auf der HomeSeite: www.arwico.ch
Gesamter Inhalt © 2021 Copyright ARWICO AG - Schweiz

Features der T16IZ

FASSTest-System

Der Sender T16IZ hat das bidirektionale Kommunikationssystem FASSTest übernommen. Daten vom Empfänger können somit zurück zum Sender übermittelt werden. FASSTest ist ein dediziertes System mit maximal 18 Kanälen bei 2,4 GHz.

Farbiger Berührungsbildschirm LCD

Der T16IZ verfügt über einen 4,3-Zoll-HVGA-Vollfarb-LCD-Touchscreen mit Hintergrundbeleuchtung. Der Bildschirm ist transfektiv, was die Sichtbarkeit sowohl in Innenräumen als auch im Freien gewährleistet.

S.BUS2-System

Durch die Verwendung des S.BUS2-Systems können mehrere Servos, Kreisel und Telemetriesensoren mit einem Minimum an Kabeln einfach installiert werden.

Modell-Typen

Multikopter. Für Hubschrauber stehen 8 Taumeltypen zur Verfügung. Für Flugzeuge und Segelflugzeuge stehen 7 Flügel- und 3 Leitwerkstypen zur Verfügung. Die für jeden Modelltyp erforderlichen Funktionen und Mischfunktionen sind voreingestellt abrufbar.

Lithium-Ionen-Polymer-Batterie

Der T16IZ wird mit einem 7,4 V/2.000 mAh Lithium-Ionen-Polymer-Akku betrieben.

Mikro-SD-Karte (Secure Digital-Speicherkarte) (nicht enthalten)

Modelldaten können auf einer Mikro-SD-Karte (SD:32MB-2GB SDHC:4GB-32GB) gespeichert werden. Zukünftige Software-Dateien können mit Hilfe eines Micro-SD-Karten-Updates aktualisiert werden, um die T16IZ stets auf dem neusten Stand zu halten.

Schaltfläche Editieren

Es sind zwei Editier-Schaltflächen vorgesehen, und der Betriebsbildschirm kann während des Betriebs sofort auf den HOME-Bildschirm Zurück geschaltet werden. Der Einstellvorgang kann einfach durch die Kombination dieser Schaltfläche mit einem Berührungssensor durchgeführt werden.

Vibrationsfunktion

Wählt eine Funktion aus, die den Bediener auf verschiedene Alarmer aufmerksam macht, indem der Sender vibriert und zusätzlich ein Summer ertönt.

Sprachfunktion

Das System ist mit einer Funktion ausgestattet, die es ermöglicht, Telemetriedaten akustisch zu übermitteln. Diese Funktion kann auch über Kopfhörer mit zusätzlichen im Handel erhältlichen Ohrhörern genutzt werden.

Lieferumfang und technische Angaben

Folgende Komponenten sind im Lieferumfang enthalten: *Lieferumfang kann je nach Landesspezifikation variieren.
(Art.20.1600)

- T16IZ Fernsteuerung
- LT2F2000B Lithium Polymer Akku
- Imbus- Einstellwerkzeug
- Short Manual (englisch)
- R7108SB Empfänger
- USB Kabel
- Trageriemen

Fernsteuerung T16IZ

(2-Stück, 18Kanal, FASSTest-2.4Ghz System)

Übertragungsfrequenz: 2.4Ghz Band

Übertragungssystem: FASSTest18CH, FASST MULTI (nicht für Europa), FASST 7CH (nicht für Europa), T-FHSS, S-FHSS, umschaltbar

Stromversorgung: 7.4V LT2F2000B Lithium Polymer Akku

Ausgangsleistung: 100mW EIRP

Empfänger R7108SB

(FASSTest 2.4Ghz System, Dual Antenna Diversity, SBUS/SBUS2 System)

Eingangsspannung: 3.7V bis 7.4V Batterie oder ESC BEC

Abmessungen: 24.9 x 47.3 x 14.3mm

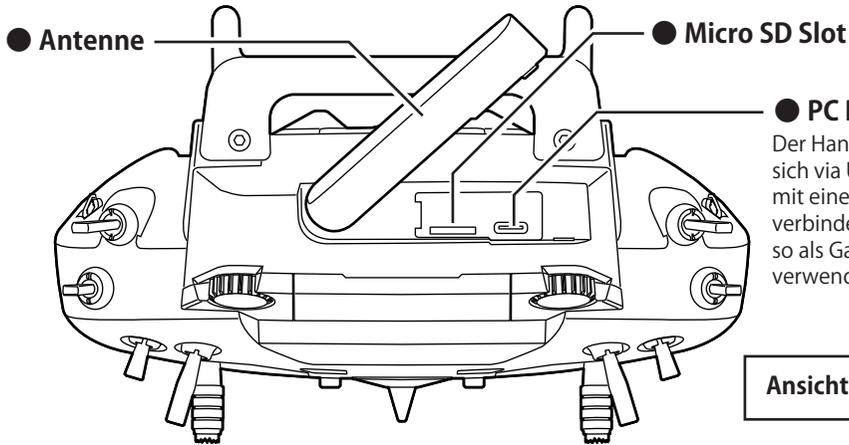
Gewicht: 12g

Übertragungsfrequenz: 2.4Ghz Band / Ausgangsleistung: 25mW EIRP

<p>Hinweis: der Lithium Polymer Akku der T16IZ ist ab Werk nicht eingesteckt. Bitte verbinden Sie im Batteriefach den Akku mit der T16IZ.</p>
--

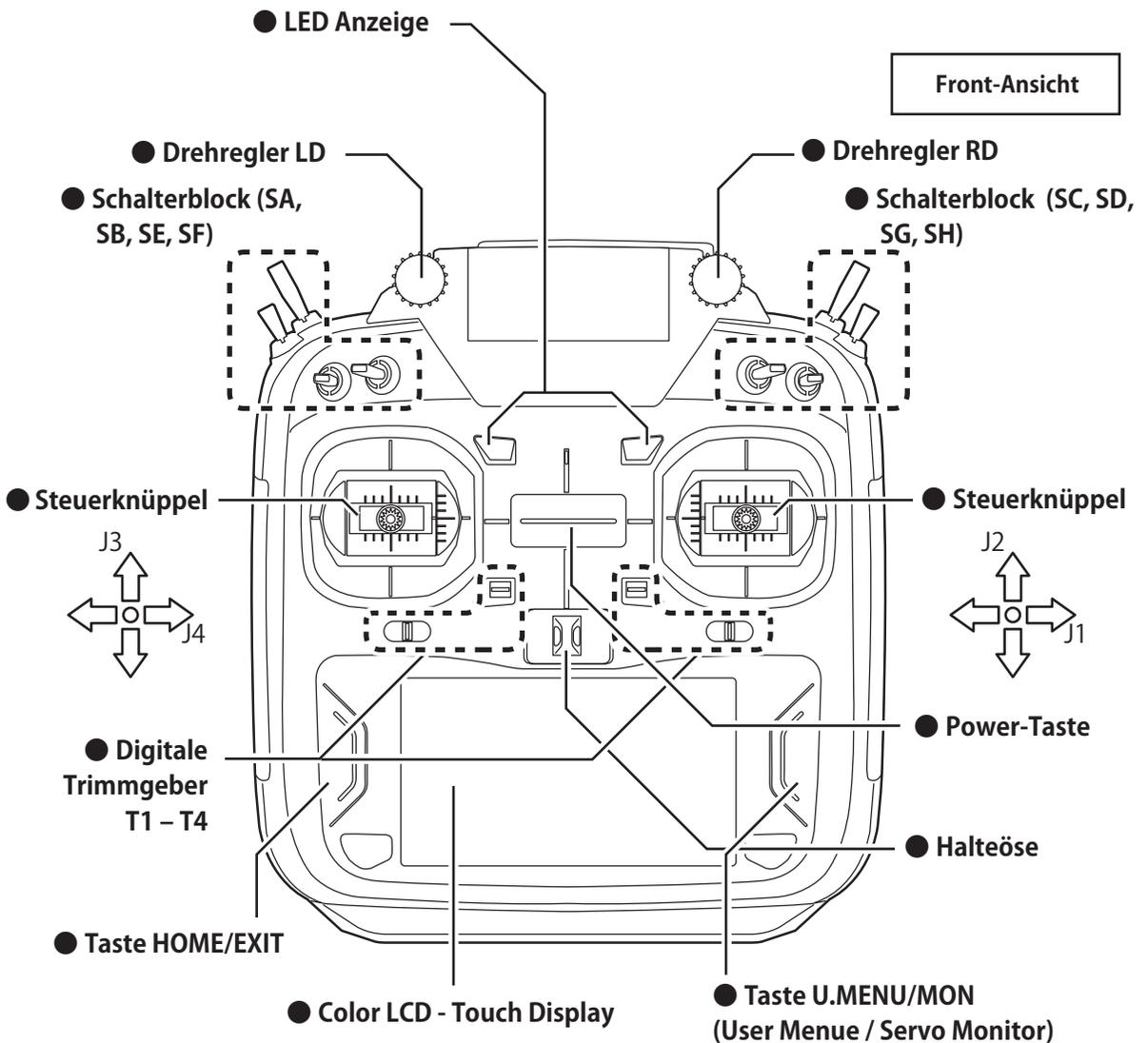
<p>Hinweis: Dieses Set beinhaltet kein Ladegerät. Verwenden Sie einen handelsüblichen AC-Adapter (UBS Typ A 5.0V / 2.0A) oder den optionalen Futaba AC-Adapter (Art-Nr 20.ZB1600)</p>
--

Bedienelemente



● PC Port
 Der Handsender lässt sich via USB-Anschluss mit einem PC verbinden und kann so als Game Controller verwendet werden.

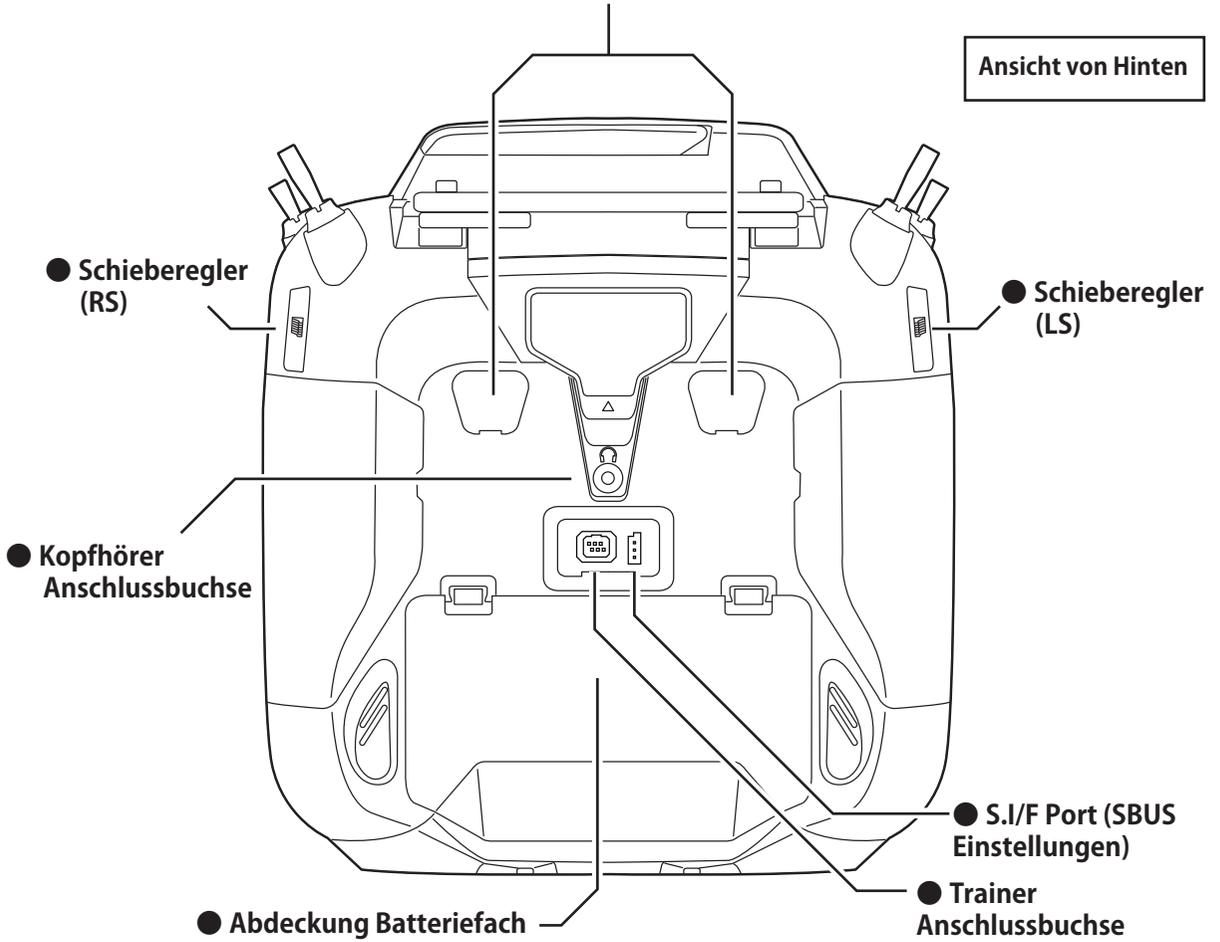
Ansicht von Oben



Front-Ansicht

● Abdeckungen Federeinstellkraft Steuerknüppel

Ansicht von Hinten



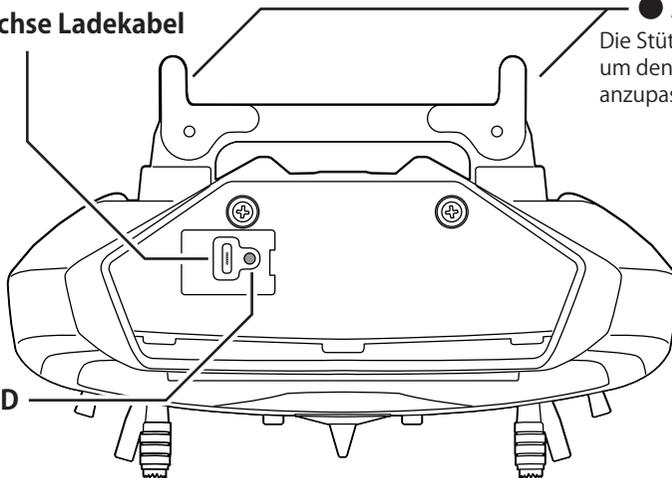
● Anschlussbuchse Ladekabel

● Abstellstützen

Die Stützen lassen sich einstellen, um den Abstellwinkel der 16IZ anzupassen.

● Ladekontroll - LED

Ansicht von Unten



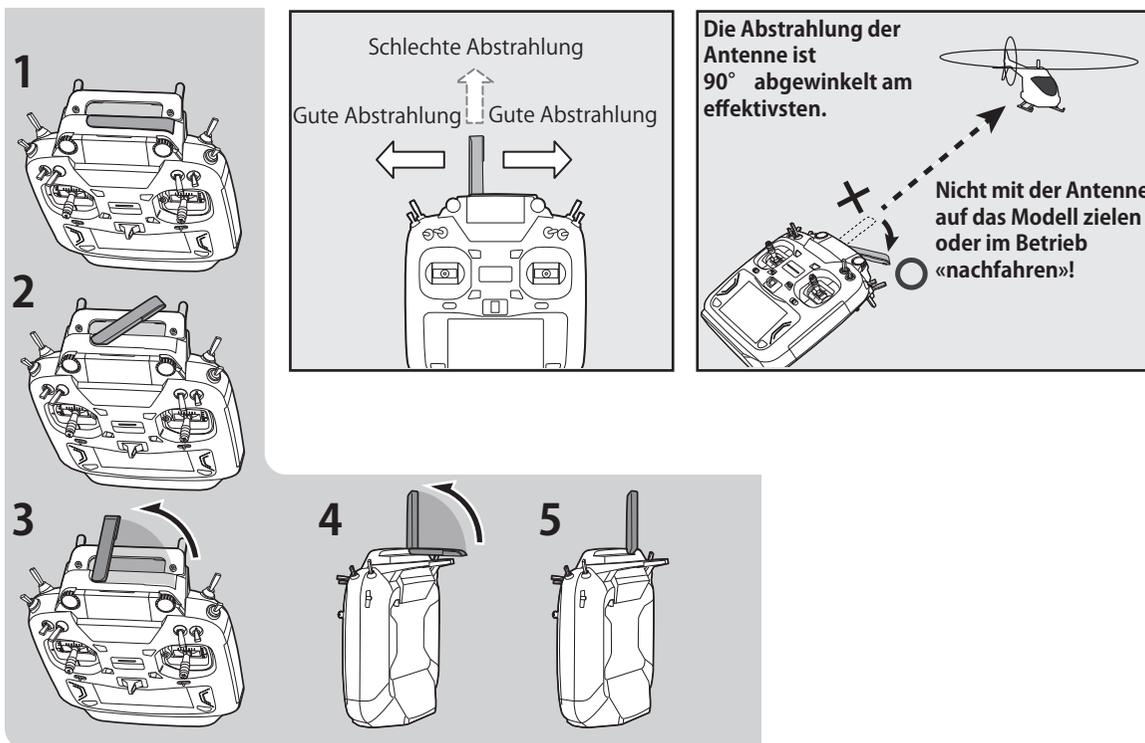
Hinweise zum Umgang mit Antennen

Wie bei allen gängigen Antennensystemen bekannt, ist die Abstrahlung von Signalen kreisförmig angeordnet. Als solches ist es wichtig, dass die Antenne nicht gezielt auf das Modell gerichtet wird, sondern seitlich abgewinkelt werden soll.

Antenne verdrehen

Die Antenne lässt sich um 90° verdrehen und bis zu 90° abwinkeln. Bitte nicht versuchen, die Antenne weiter zu verdrehen oder abwinkeln, sie wird ansonsten beschädigt.

Die Antenne ist nicht demontierbar.



*Zuerst drehen

*dann aufstellen

Flugbetrieb : 1 ⇒ 5

Aufbewahren : 5 ⇒ 1

⚠ VORSICHT

❗ Die Antenne sollte während des Fliegens nicht berührt werden.

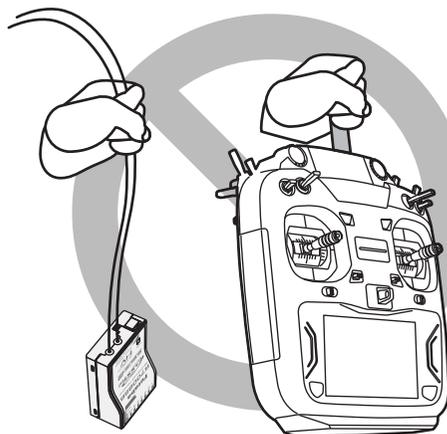
■ Die System-Reichweite wird ansonsten verringert.

⊘ T16IZ nicht an der Antenne hochheben.

■ Die Antenne kann irreparabel beschädigt werden.

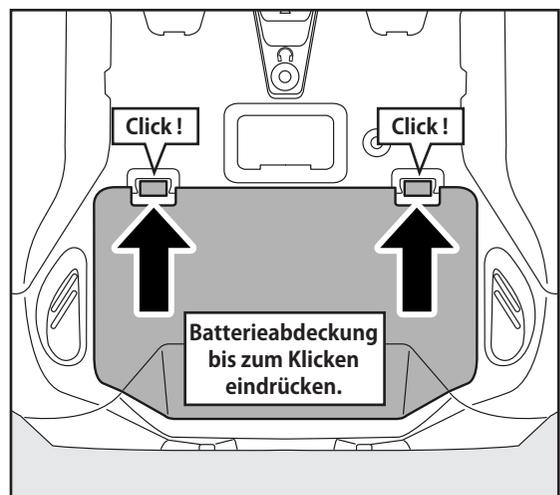
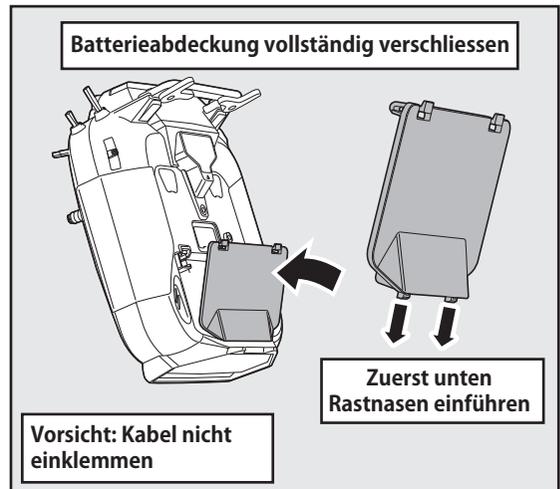
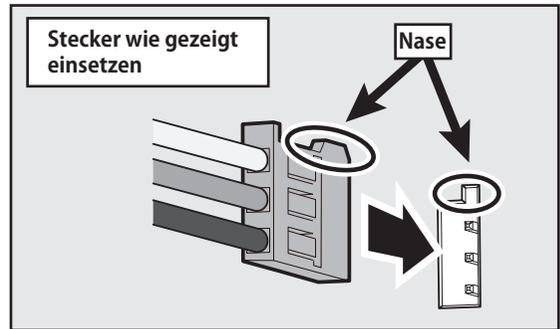
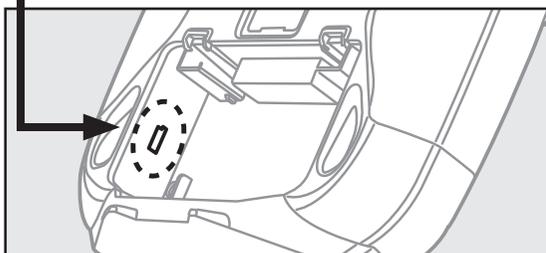
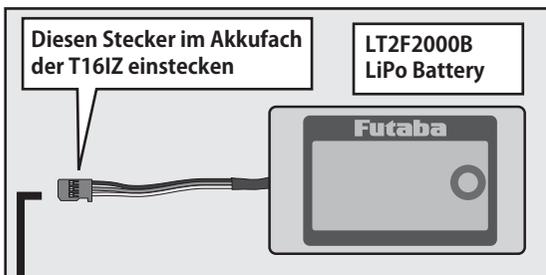
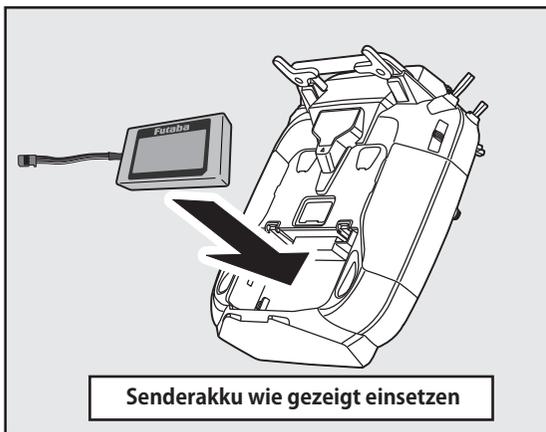
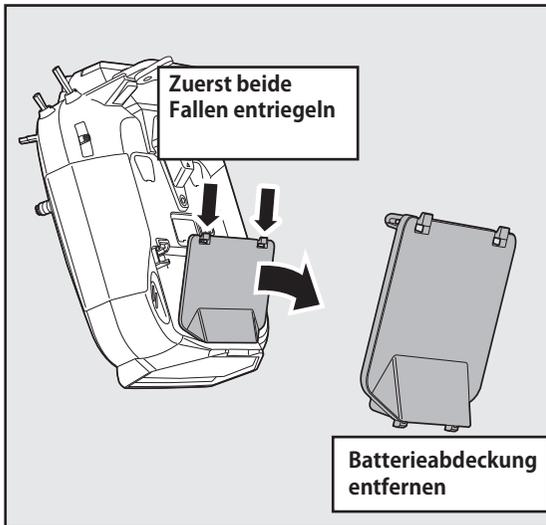
⊘ Nicht mit Kraft an der Antenne ziehen.

■ Das Antennenkabel kann brechen und die Antenne / Empfänger wird beschädigt.



Senderakku LT2F2000B

Vorgehensweise Einbau / Ausbau des Senderakku

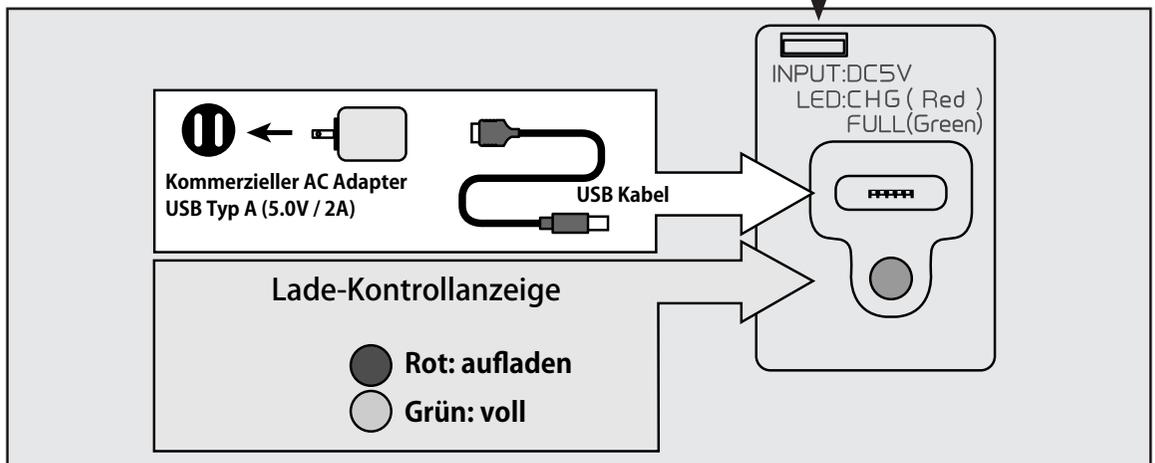
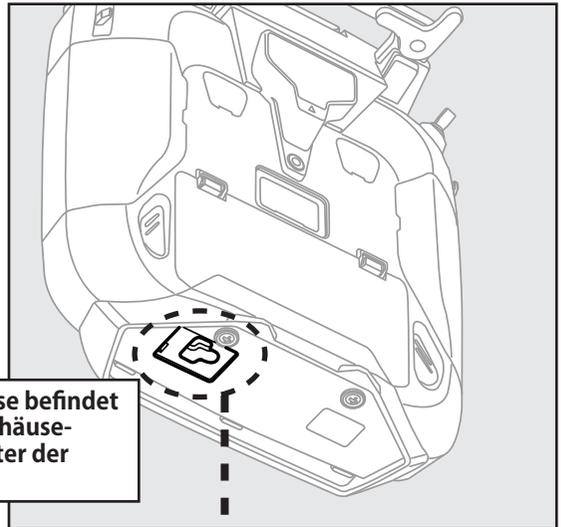


Vorgehensweise Senderakku aufladen

Dieses Set beinhaltet kein Ladegerät.
Verwenden Sie folgende Ladeadapter:

- einen handelsüblichen AC-Adapter (USB Typ A 5.0V / 2.0A)
oder
- den optionalen Futaba AC-Adapter (Art-Nr 20.ZB1600)

Die Ladebuchse befindet sich an der Gehäuse-Unterseite unter der Gummilippe.



⚠️ WARNUNG

⚠️ Lassen Sie den Sender-Akku nicht fallen.

⚠️ Niemals den Akku von der T16IZ trennen, bevor der Bildschirm ganz heruntergefahren ist.

*Interne Elektronik wie Memory können beschädigt werden.

*Wenn die Meldung „Backup Error“ erscheint, die Fernsteuerung nicht mehr in Betrieb nehmen. Wenden Sie sich in diesem Fall an das Futaba Service Center.

⚠️ WARNUNG

⚠️ Zum Trennen der Steckverbindung nicht an den Kabeln ziehen.

⚠️ Keine Lademanipulationen ausführen, wenn Sie nasse Hände haben.

*Es besteht die Gefahr eines elektrischen Stromschlages.

Keine beschädigte und / oder geblähte Akkus verwenden.

*Ein defekter Akku kann unter Umständen beim Gebrauch grosse Hitze entwickeln und ein Feuer auslösen.

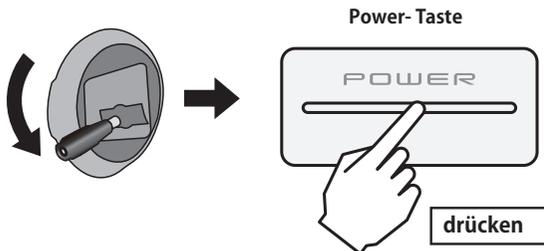
T16IZ einschalten / ausschalten

Nach dem Einschalten der T16IZ beginnt der Sender automatisch mit der Abstrahlung nachdem die RF Umgebung abgescannt wurde. Der aktuelle Status der T16IZ lässt sich anhand der LED an der Gehäusefront erkennen.

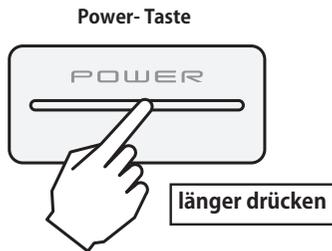
*Wenn der Gasknüppel sich vor dem Einschalten nicht in der untersten Position befindet, wird eine Warnung ausgegeben. Diese Warnung erscheint hingegen nicht, wenn sich die Fernsteuerung im Multicopter-Mode befindet.

T16IZ einschalten

Gasknüppel nach unten



T16IZ ausschalten



Wenn der Alarm (GasPosition) erscheint

*Wenn der Gasknüppel sich nicht in unterster Position befindet



Wenn die Warnung ertönt, muss der Gasknüppel zuerst in die unterste Position gebracht werden.

*Wenn ein Schalter für IdleUp, Airbrake, Flugzustand etc auf ON steht, erscheint ebenfalls eine Warnung. Stellen Sie sicher, dass alle Schalter auf OFF stehen.

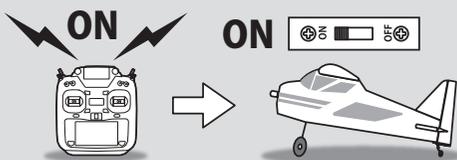


Wenn Sie hier drücken, wird der Alarm gestoppt und es findet keine HF- Abstrahlung statt. Im Display erscheint „HF aus“, es findet keine Empfängerbindung statt.

Wird die Reihenfolge beim Ausschalten nicht eingehalten, kann das Modell ausser Kontrolle geraten und / oder Verletzungen hervorrufen.

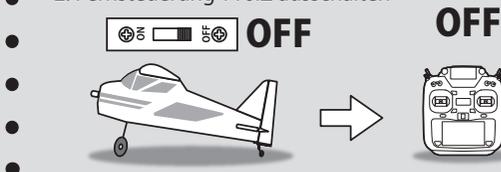
Modell in Betrieb nehmen

1. Fernsteuerung T16IZ einschalten
2. Empfänger / Regler einschalten

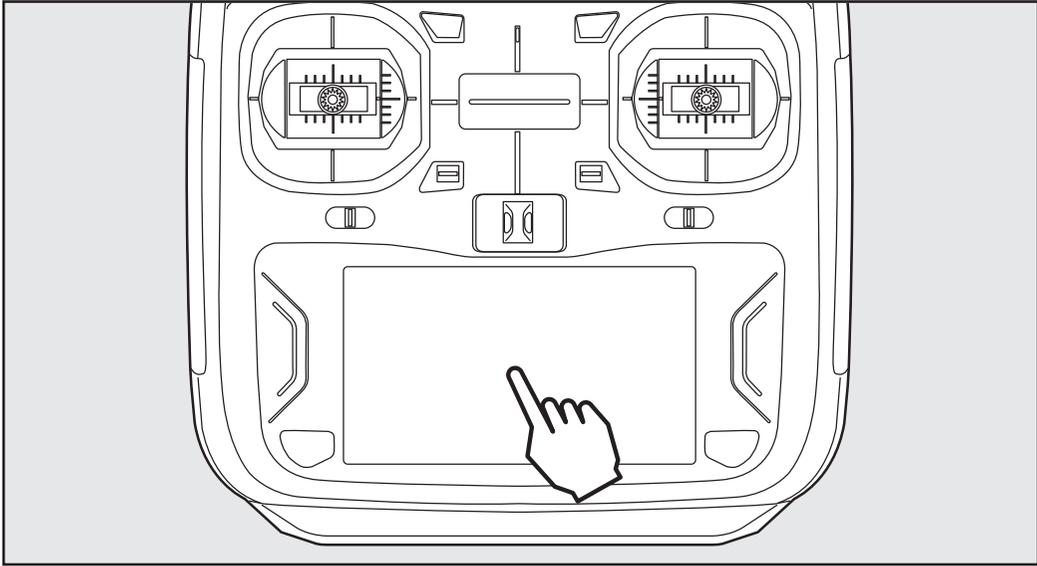


Modell abstellen

- Zuerst vergewissern, dass der Motor / Propeller stillsteht
- 1. Empfänger / Regler ausschalten
- 2. Fernsteuerung T16IZ ausschalten



Touch Panel



Berühren Sie jeweils das Feld auf dem Panel mit dem Finger, um Funktionen zu öffnen oder Daten einzugeben.

*Das Panel ist mit einer Schutzfolie überzogen. Passen Sie auf, dass Sie die Oberfläche nicht mit harten oder gar metallenen Gegenständen zerkratzen. Lassen Sie keine Gegenstände auf das Panel fallen und wenden Sie keine Kraft an beim Drücken mit dem Finger.

*Allfällig auftretende Luftblasen können durch extreme Temperaturschwankungen entstehen und sind kein Grund zur Besorgnis. Diese Luftblasen verschwinden von selbst wieder und haben keinen Einfluss auf die Funktionalität.

*Color Touch Panels bestehen aus vielen Pixeln. Diese können mal heller, mal dunkler erscheinen oder sogar flackern. Das ist eine Eigenart von Farb-LED's und kein Defekt.



Durch das Berühren von Eingabefeldern werden weitere Felder im oberen Bereich des Panels geöffnet, welche eine Werteingabe ermöglichen.

Das Drücken und halten eines Feldes setzt die Einstellung wieder auf die Werkseinstellung zurück.

Pfeile zur Eingabe eines Wertes erscheinen im oberen Bereich des Panels.



HOME/EXIT und U.MENU/MON – Taste

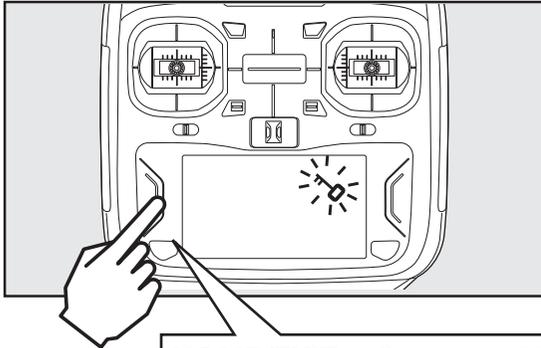
HOME/EXIT-Taste			U.MENU/MON-Taste	
drücken	kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück		drücken	zum Benutzer Menu
drücken und halten	kehrt zum HOME Screen zurück		drücken und halten	zum Servo Monitor
drücken ab HOME Screen	zum Telemetrie Bildschirm			
drücken und halten ab HOME Screen	Panel Sperre / Sperre auflösen			

Panel sperren

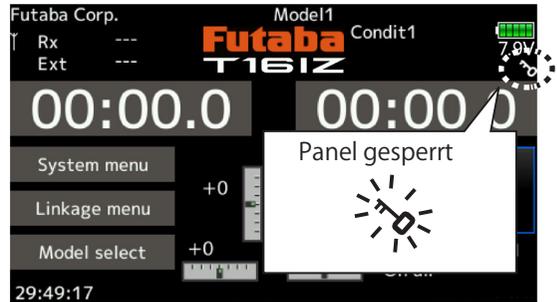
Um das versehentliche Ändern von Daten während des Fluges durch Berührung des Touch Screen zu verhindern, kann das Touch Panel gesperrt werden.

Zum Sperren wie folgt vorgehen:

- Der HOME Screen wird angezeigt
- Taste HOME/EXIT für ca 1 Sekunde drücken.
Ein Schlüsselsymbol erscheint und der Screen ist deaktiviert.

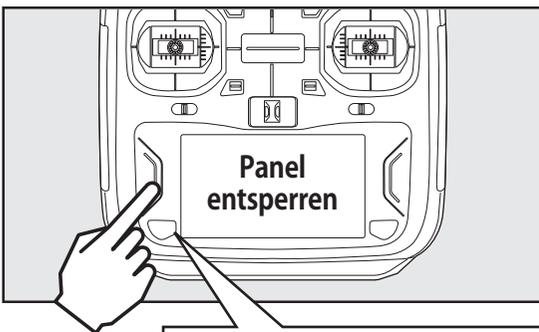


HOME/EXIT drücken und halten



Zum Entsperren wie folgt vorgehen:

- Taste HOME/EXIT für ca 1 Sekunde drücken. Das Schlüsselsymbol verschwindet und das Panel ist entsperrt.



HOME/EXIT drücken und halten

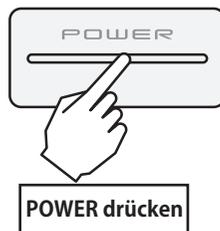
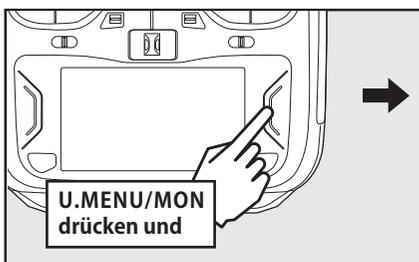
⚠ VORSICHT

- ! Das Touch Panel der T16IZ ist sehr berührungsempfindlich.

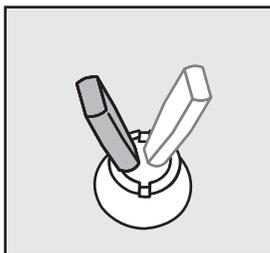
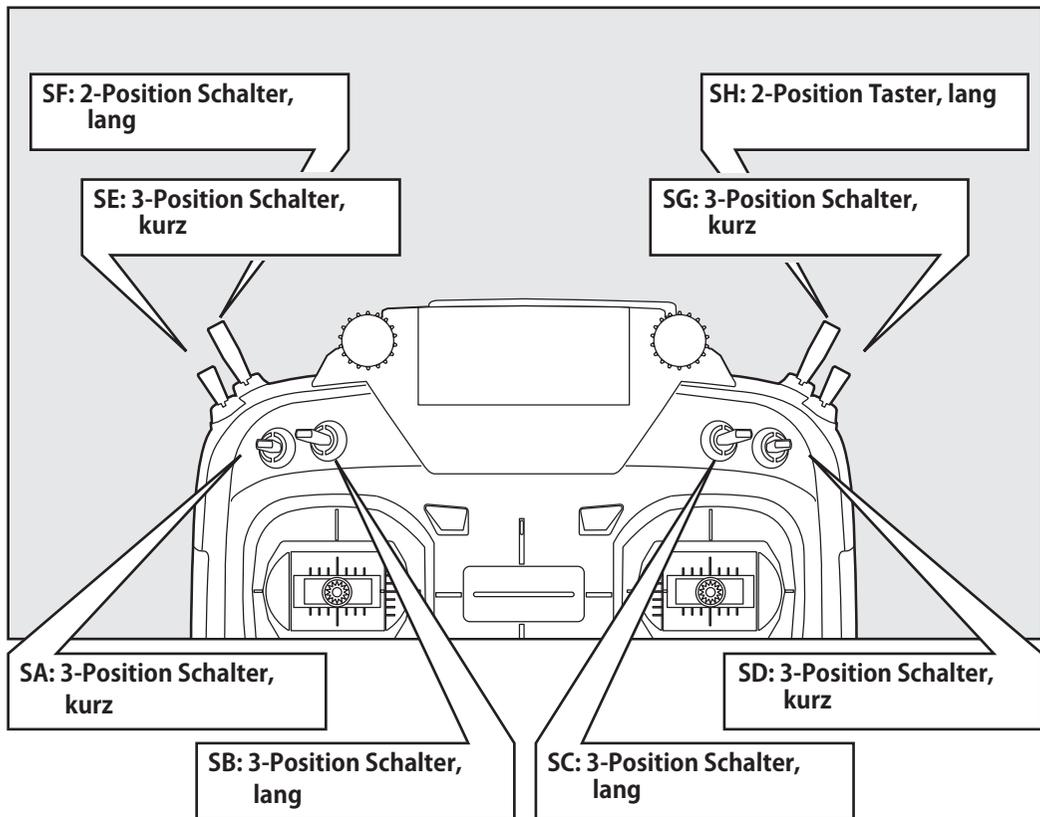
Die Aktivierung der Sperre während des Betriebs wird empfohlen, selbst wenn die T16IZ mit Nackenband und Senderpult betrieben wird. Gehen Sie kein unnötiges Risiko ein und machen Sie von der Sperrfunktion gebrauch.

RF OFF-Mode

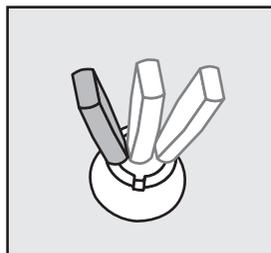
Im RF OFF – Mode findet keine Abstrahlung des Senders statt. Der Empfänger ist dann nicht in Betrieb, es können jedoch Einstellungen an der T16IZ vorgenommen werden.



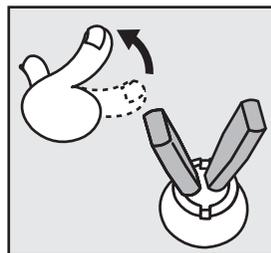
Schalter (SA-SH)



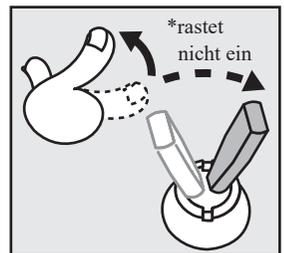
2-Position



3-Position

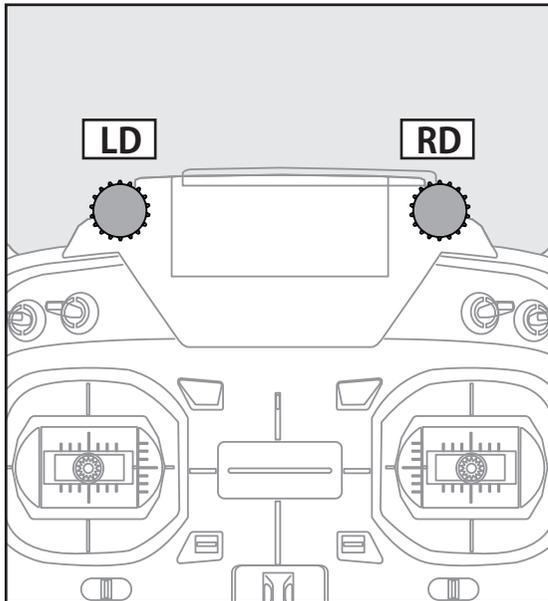


Schalter



Taster

Drehgeber LD / RD

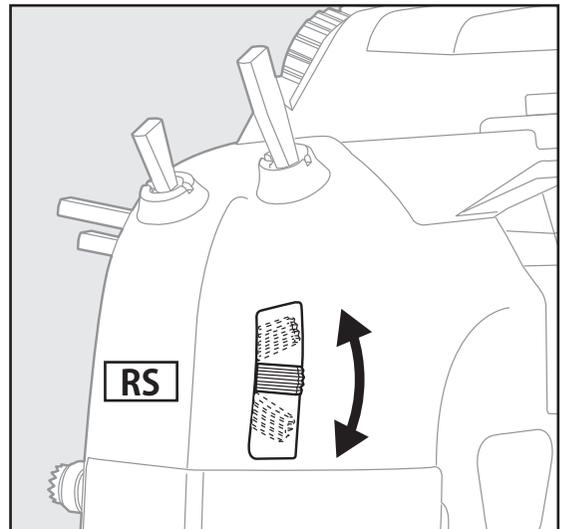
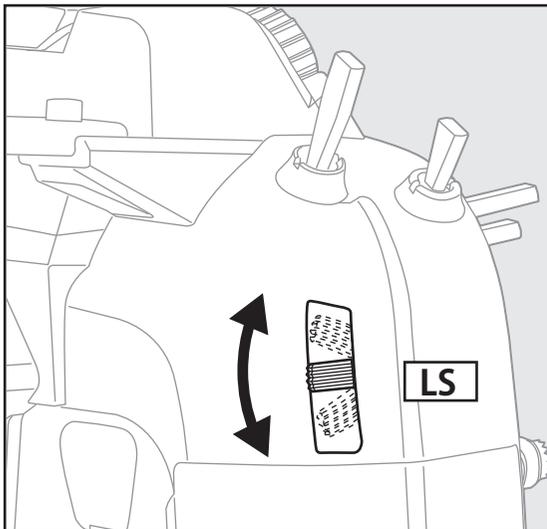


Die zentralen Drehgeber LD und RD sind analoge Geber.

*Die T16IZ gibt einen Piepton aus, wenn die Mittelstellung erreicht ist.

*Im jeweiligen Mischermenue können die Drehgeber ausgewählt und deren Wirkrichtung bestimmt werden.

Schieberegler LS / RS



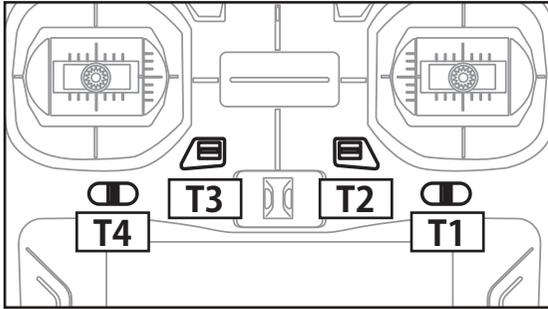
LS (Links), RS (Rechts):

Die hinteren Schieberegler LS (links) und RS(rechts) sind analoge Geber.

*Die T16IZ gibt einen Piepton aus, wenn die Mittelstellung erreicht ist.

*Im jeweiligen Mischermenue können die Schieberegler ausgewählt und deren Wirkrichtung bestimmt werden.

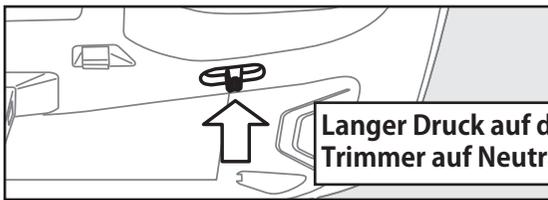
Digitale Trimmer T1 – T4



Die T16SZ ist mit vier digitalen Trimmern ausgestattet. Jede Betätigung verändert dabei die Trimmung um 1 Trimmschritt. Durch Halten der Trimmaste wird die Trimmung schneller verändert. Beim Durchlaufen der Mittelposition ertönt jeweils ein Signalton. Die aktuelle Trimmposition wird auf dem LCD graphisch dargestellt.

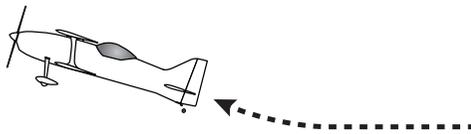
* die Anzahl Trimmsschritte pro Tastendruck kann für jeden Trimmer eingestellt werden. Siehe Basismenue / Trimmeranzeige.

Hinweis: die Position der Trimmer bleibt im jeweiligen Modellspeicher erhalten.

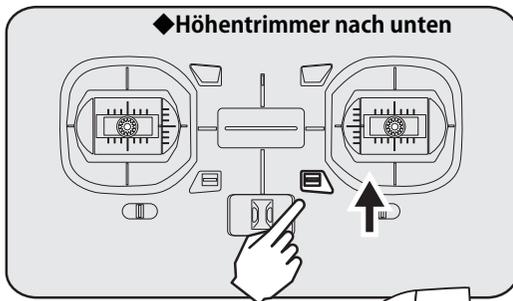


Anwendungsbeispiel für digitale Trimmung

* Beispiel Mode 2

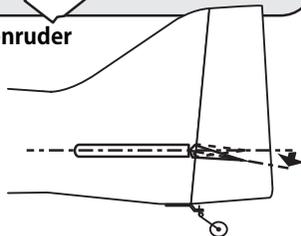


◆ Wenn das Modell wegsteigt obwohl Knüppel auf neutral steht.

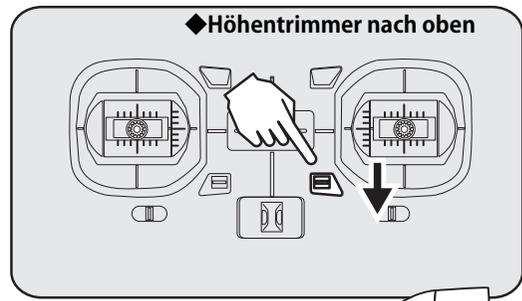


Neutralposition Höhenruder

↓
Zeigt nach unten

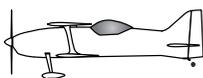
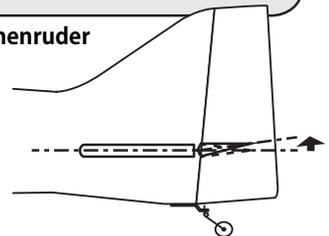


◆ Wenn das Modell abtaucht obwohl Knüppel auf neutral steht.



Neutralposition Höhenruder

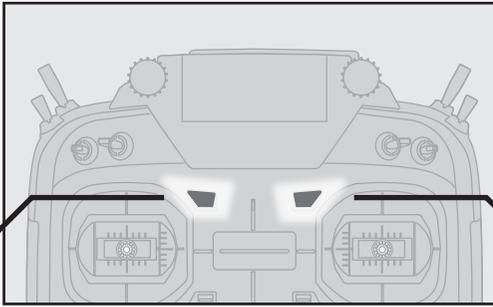
↓
Zeigt nach oben



◆ Trimmen bis das Modell geradeaus fliegt.

T16IZ Status LED

Der aktuelle Status der T16IZ wird jederzeit anhand zweier LED an der Gehäusefront angezeigt.



Rote LED

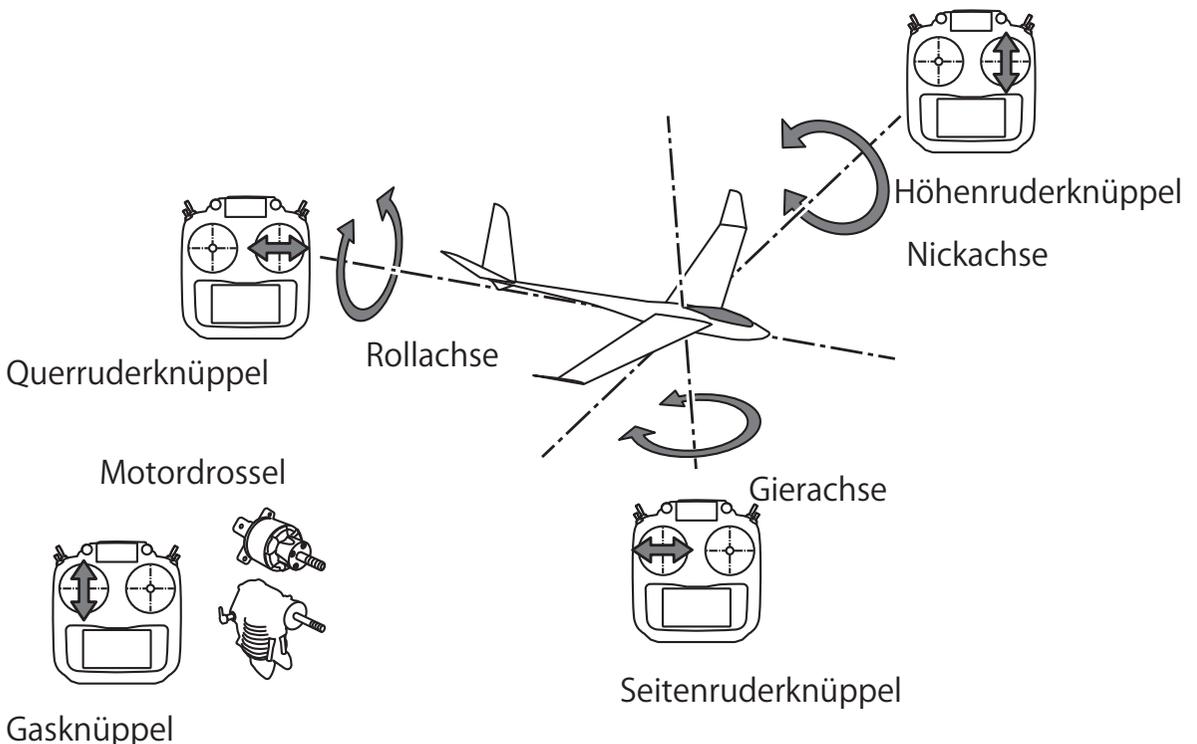
- ◆ **leuchtet** System hochfahren
- ◆ **blinkt** Power Taste EIN, aber Knüppel nicht in unterster Stellung.
Oder:
Ein Flugzustand / Schalter ist aktiviert und auf EIN.

Blaue LED

- ◆ **Leuchtet** Abstrahlmodus an (HF EIN)
- ◆ **Aus** Abstrahlmodus aus (HF AUS)
- ◆ **Schnelles blinken** Bindemodus
- ◆ **Normales Blinken** Reichweiten Testmodus

Knüppelfunktionen

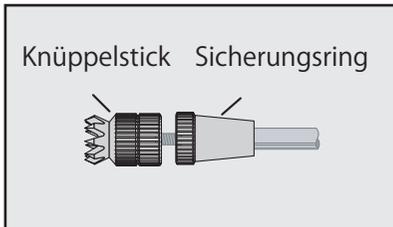
* Beispiel Mode 2



Steuerknüppel einstellen

Knüppel Längenverstellung

Die Länge der Steuerknüppel kann nach Belieben Ihren Bedürfnissen und Ihrer Handgröße angepasst werden.

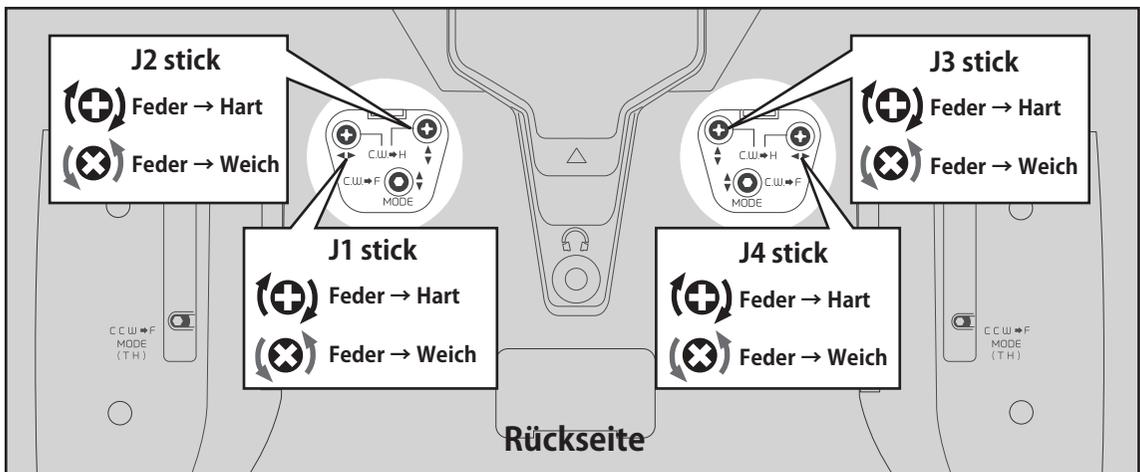


1. Erst den Sicherungsring festhalten und gleichzeitig den Knüppelstick im Gegenuhrzeigersinn lösen.
2. Knüppelstick auf gewünschte Länge drehen, anschließend Sicherungsring zur Arretierung wieder festziehen.

Federvorspannung der Steuerknüppel



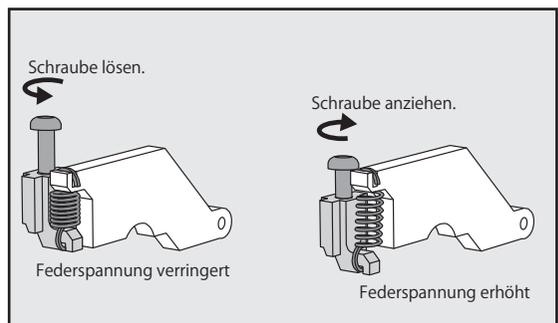
Die Rückstellkraft der Knüppelfedern in die Neutralstellung kann eingestellt werden.



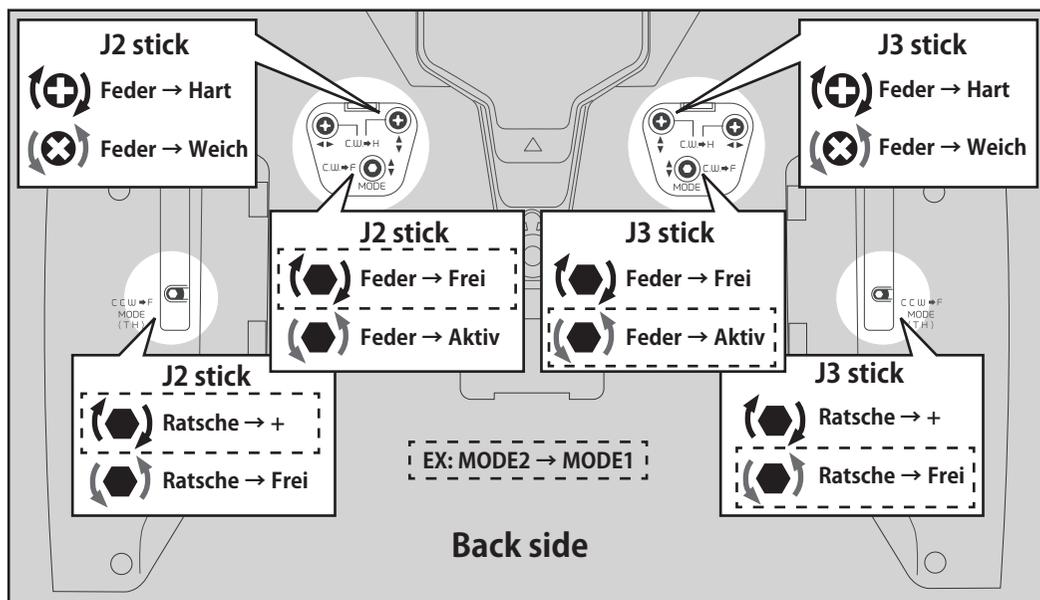
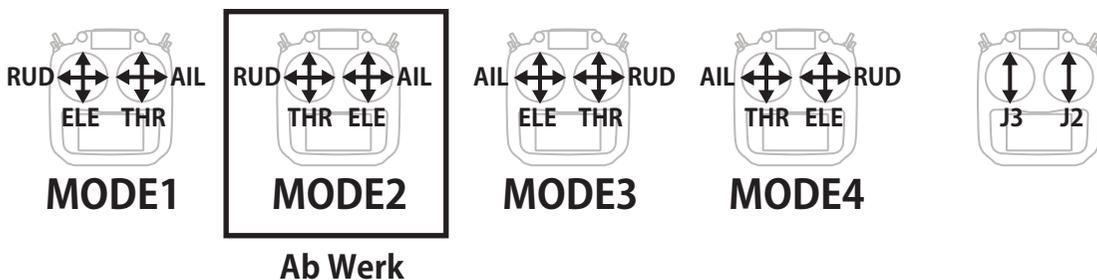
1. Nun können Sie mit einem Kreuzschraubenzieher bei beiden Steuerknüppeln die Federspannung einstellen.

*Drehen der Schraube im Uhrzeigersinn erhöht die Vorspannung.

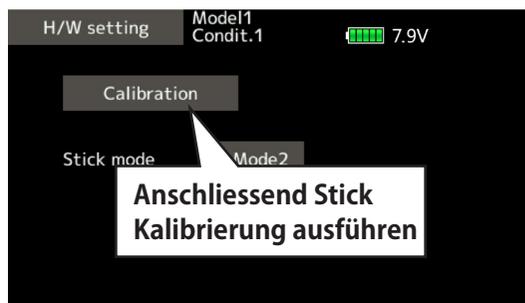
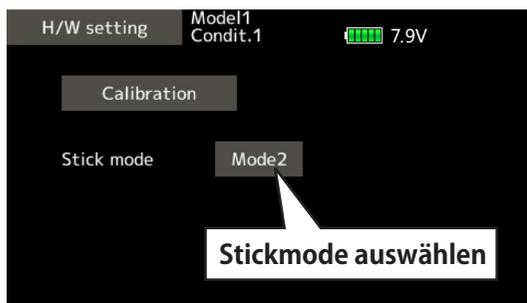
Vorsicht: ein zu weites Lösen der Einstellschrauben kann dazu führen, dass die Knüppleinheit im Innern streift.



Stick Mode



● Systemmenue -> Gebereinstellung



⚠ WARNUNG

- Eine Änderung des Stick Mode löscht die Einstellungen im Modellspeicher.
- Stellen Sie den Stick Mode ein, bevor Sie den Modellspeicher programmieren.

- Testen Sie vor dem Start die geänderten Einstellungen auf ihre Richtigkeit.

Micro SD-Speicherkarte (nicht im Lieferumfang)

Die Modelldaten der T16IZ lassen sich auf einer kommerziellen micro SD-Karte speichern. Eine SD-Karte wird ebenfalls benötigt, um die Software im Bedarfsfall upzudaten. Mit der T16IZ können Speicher-Karten von 32MB bis 2GB (SDHC: 4GB bis 32GB) verwendet werden.



Micro SD-Card Reader / Writer

Damit Sie Daten wie Modellspeicher oder Software-Files (veröffentlicht von Futaba) auf einer SD-Karte verwenden können, benötigen Sie einen SD-Card Reader/Writer. Dieses Equipment ist im Elektronikhandel erhältlich, sollte Ihr PC/Laptop keine solche Einrichtung aufweisen.

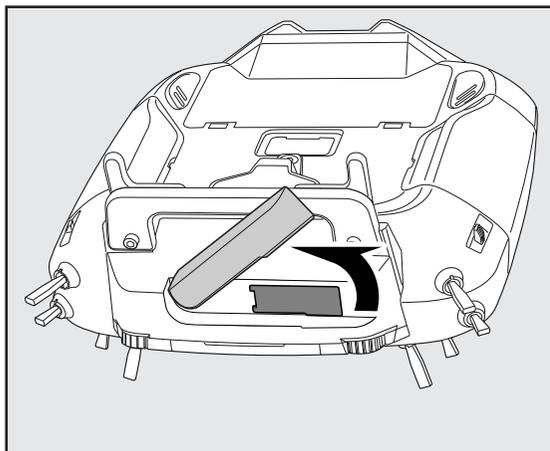
Datensicherung

Wenn Sie nach längerem Gebrauch Ihrer SD-Karte keine Daten mehr lesen / abspeichern können, sollte die micro SD-Karte erneuert werden.

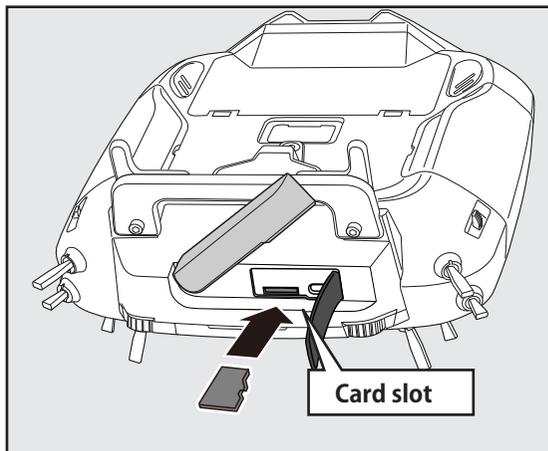
*Futaba ist nicht verantwortlich für den Verlust von Daten und deren Folgeschäden aufgrund von beschädigten oder fehlerhaften Speicherkarten. Erstellen Sie aus Sicherheitsgründen jeweils ein Backup ihrer wichtigen Daten.

Einsetzen / Entfernen der micro SD- Karte

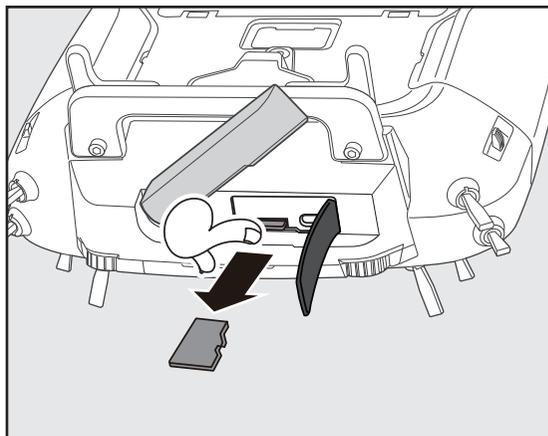
1) Antenne drehen.



2) Gummiabdeckung öffnen und Karte in den Kartenschacht einsetzen.



3) Zum Entfernen, die Speicherkarte erneut eindrücken, um die Verriegelung zu lösen.



Bei installierter SD-Karte wird automatisch ein Ordner „FUTABA“ kreiert. Im Ordner FUTABA werden die Unterverzeichnisse MODEL und LOG erstellt. Im Verzeichnis MODEL werden die Modelldaten abgespeichert, im Verzeichnis LOG sind die Aufzeichnungen der Telemetrie abgespeichert.

Die aufgezeichneten Telemetriedaten auf der SD-Karte müssen zur Einsicht auf dem PC/ Laptop zuerst in eine .csv-Datei umkonvertiert werden. Dazu muss die Freeware „Telemetry data log converter“ (siehe www.arwico.ch-> Download-> Futaba Users) installiert werden. Wenn eine Telemetrie-Aufzeichnung kopiert oder verschoben werden soll, müssen sowohl die .FLI- wie auch die .FLD-Files angewählt werden.

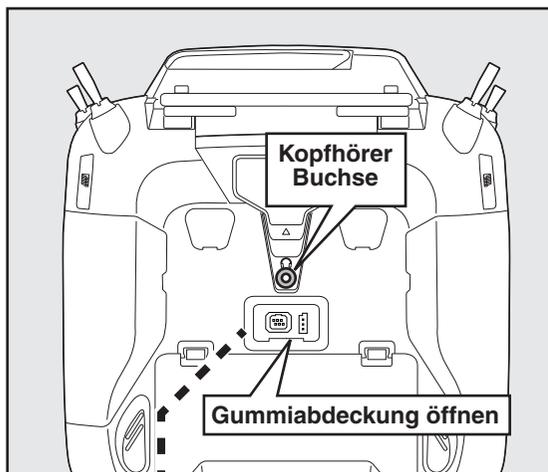
⚠ VORSICHT

! Die T16IZ muss ausgeschaltet sein wenn Sie die Speicher-Karte einsetzen oder entfernen wollen.

⊘ Micro SD-Karte nicht mit erhöhtem Kraftaufwand eindrücken. Beachten Sie die korrekte Einbaulage der Karte.

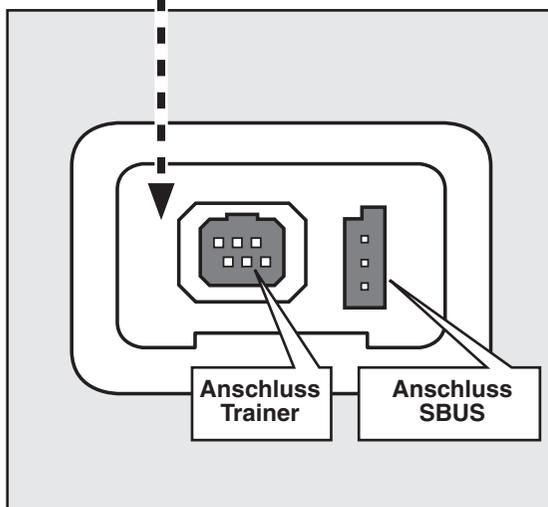


Anschlussbuchsen Rückseite



Kopfhörer-Buchse

Um die Telemetrieansage über Kopfhörer zu hören, wird hier ein Kopfhörer eingesteckt.



Anschluss SBUS Funktion

Wenn Sie SBUS verwenden, werden hier Servos und Telemetriesensoren zur Programmierung eingesteckt.

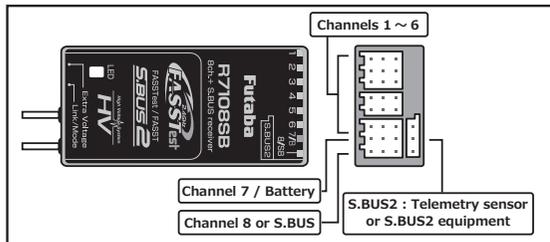
Anschluss für Trainerfunktion

Wenn Sie die Trainerfunktion verwenden, müssen Sie hier das optionale Trainerkabel einsetzen um den Lehrer- mit dem Schülersender zu verbinden.

*die Trainerfunktion wird im Basismenu -> Trainer eingestellt.

Empfänger Nomenklatur

Bevor Sie den Empfänger R7108SB in Betrieb nehmen, lesen Sie die hier beschriebenen Anweisungen und beachten Sie die Hinweise.



Anschlüsse

„1 – 6“: Ausgänge der Kanäle 1-6

„7/B“: Ausgang Kanal 7 und Stromversorgung

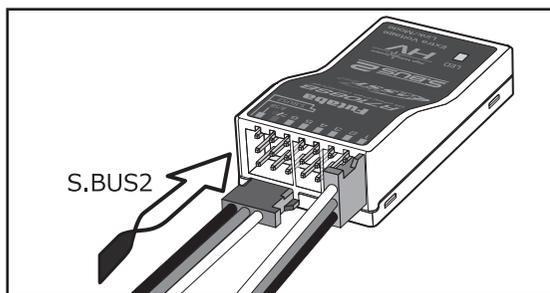
„8/SB“: Ausgang Kanal 8 oder SBUS

[S.BUS Servo und S.BUS Gyro]

„SBUS2“: SBUS2 Ausgang

[Telemetriesensoren]

*Wenn Sie 9 oder mehr Kanäle benötigen, verwenden Sie SBUS oder einen zweiten Empfänger, den Sie ebenfalls mit der T16IZ binden.



Servos einstecken

Achten Sie beim Einstecken von Servos auf die korrekte Ausrichtung. Einzig am Anschluss SBUS2 wird der Stecker quer eingesteckt.

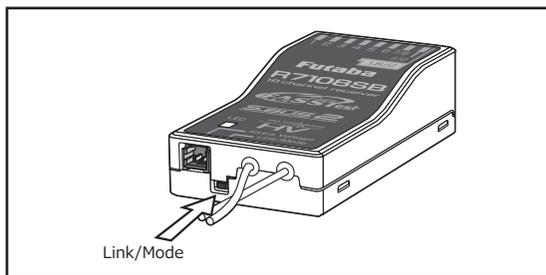
⚠️ WARNUNG

S.BUS2 Anschluss

❗ Hier dürfen keine SBUS- Servos angeschlossen werden.

LED Anzeige

Anhand der LED lässt sich der eingestellte Empfänger - Mode ermitteln.

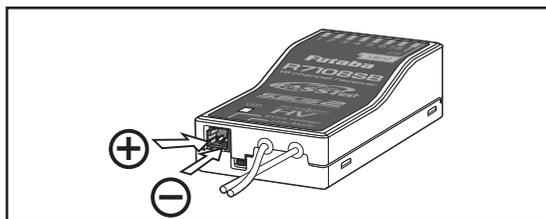


Link-/Mode Taste

Verwenden Sie einen Mini Schraubendreher, um die Taste zu betätigen.

Mit dieser Taste wird auch der Mode am Empfänger eingestellt.

(Die Taste wird beim Bindevorgang nicht benötigt)



Extra Voltage Anschluss

Verwenden Sie diesen Anschluss, um sich per Telemetrie z.Bsp. die Spannung des Flug-/ Fahrakkus anzeigen zu lassen. Die Eingangsspannung an diesem Anschluss darf 70V DC nicht überschreiten. Dazu benötigen Sie den optionalen Spannungsmesser CA-RVIN-700 (Art-Nr 20.EBB0141).

⚠️ WARNUNG

⊘ Achten Sie bei der Verkabelung auf die richtige Polarität.

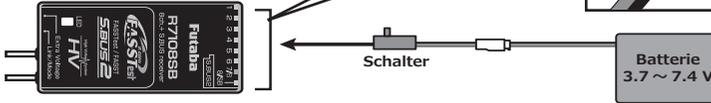
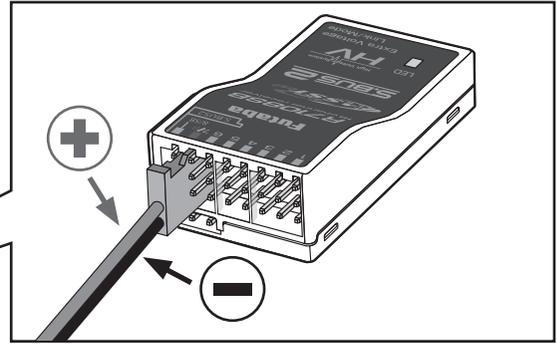
⊘ Immer zuerst Empfänger einschalten, bevor Sie hier eine Spannung anlegen.

⊘ Unbedingt Kurzschlüsse vermeiden! Es besteht Brandgefahr.

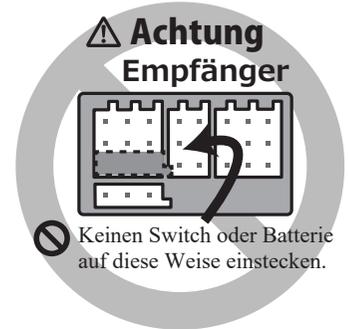
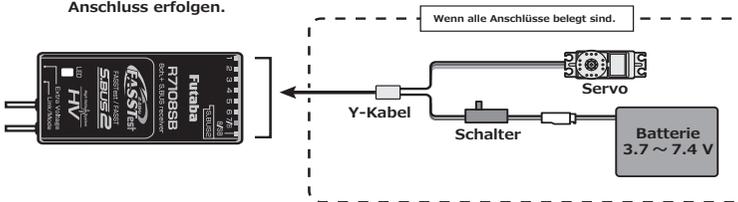
Anschluss Empfänger Batterie

⚠️ WARNUNG

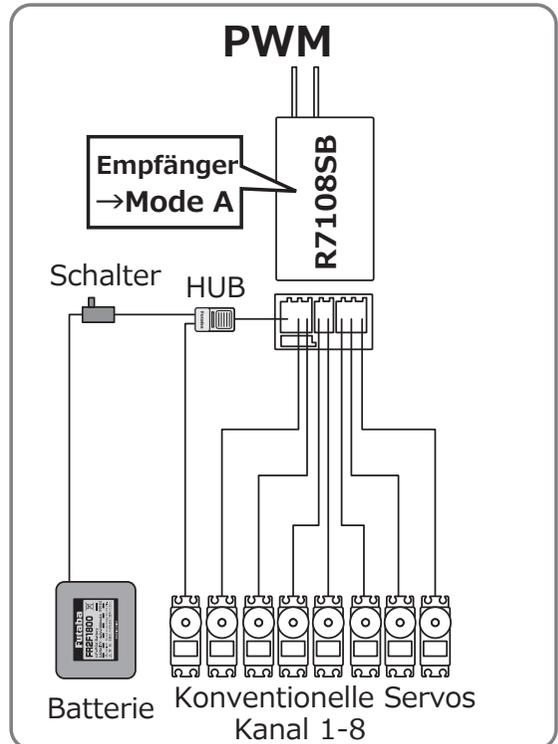
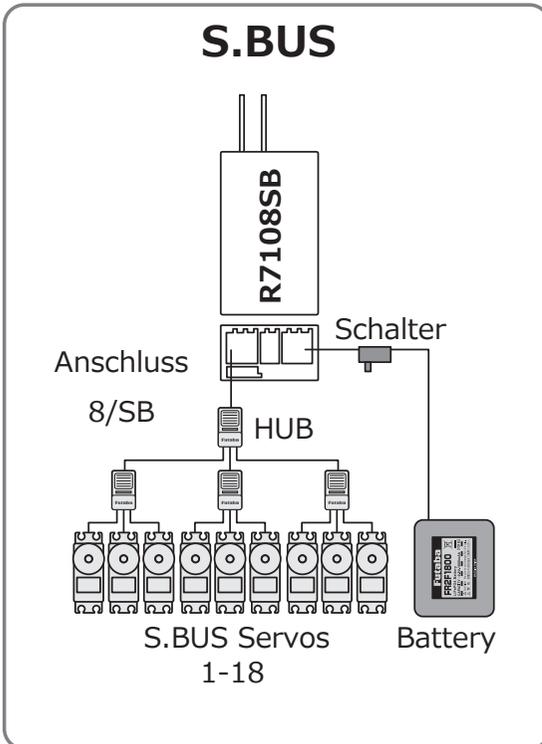
⊘ Wählen Sie ihre Stromversorgung entsprechend der Anzahl / dem Strombedarf der verwendeten Servos. Moderne Servos benötigen hohe Anlaufströme – bei einer unterdimensionierten Stromversorgung drohen Spannungseinbrüche unter Last, welche im Flug zu einem totalen Kontrollverlust führen können.



Die Stromversorgung kann an einem beliebigen Anschluss erfolgen.



Anschlussbeispiele



⚠️ WARNUNG Stromversorgung

⊘ Wählen Sie die Stromversorgung so, dass stets ausreichend Reserven zur Verfügung stehen. Bedenken Sie, dass moderne und kräftige Servos unter Last einen hohen Strombedarf haben.

Empfänger Mode Auswahl

Der Empfänger R7108SB lässt eine Vielzahl von Einstellungen zu. Soll der Empfänger ohne SBUS nur für 8 Kanäle verwendet werden, müssen Sie keine Einstellung ändern. Für SBUS- und Dual Betrieb müssen Sie den Mode entsprechend der Tabelle auswählen.

- 1 Empfänger einschalten (die T16IZ bleibt auf AUS)
- 2 Taste Link/ Mode drücken und 5-10 Sekunden halten
- 3 Taste Link/ Mode loslassen sobald die LED grün/ rot blinkt.
- 4 Die LED blinkt nun rot entsprechend der Tabelle und zeigt so den aktuellen Mode.
- 5 Zum Weiterspringen von Mode zu Mode, die Link/ Mode-Taste erneut drücken.
- 6 Sobald Sie den gewünschten Mode eingestellt haben, die Link/ Mode- Taste für 2 Sekunden gedrückt halten. Die LED blinkt rot/ grün.
- 7 Zum Abschluss den Empfänger aus- und wieder einschalten.

Tabelle Empfänger Mode R7108SB

Empfänger Anschluss	Auswahl Kanalbelegung			
	Mode A 1 ~ 8CH	Mode B 1 ~ 7CH	Mode C 9 ~ 16CH	Mode D 9 ~ 15CH
1	1	1	9	9
2	2	2	10	10
3	3	3	11	11
4	4	4	12	12
5	5	5	13	13
6	6	6	14	14
7/B	7	7	15	15
8/SB	8	S.BUS	16	S.BUS
Rote LED blinkt	1 mal	2 mal	3 mal	4 mal

Default

Bedeutung der LED

System	Status	LED
FASSTest	Kein Signal empfangen	Dauernd rot
	Signalempfang ok	Dauernd grün
	Im Bindeprozess	Start → 2sek. → Blinkt rot (1sek.)
FASST	Kein Signal empfangen	Dauernd rot
	Signalempfang ok	Dauernd grün
	Unbekanntes Signal	Blinkt grün
	Warte auf Bindung	Blinkt rot
FASSTest FASST	Unbehebbarer Störung (EEPROM, etc.)	Abwechselnd

Vorgehensweise umschalten Modulation FASSTest <-> FASST

1. Empfänger einschalten (Sender bleibt auf AUS)
2. Taste Link/ Mode drücken und halten für ca 10 -15 Sekunden.
3. Taste Link/ Mode loslassen sobald die LED grün blinkt.
4. Die LED blinkt nun grün entsprechend der Tabelle und zeigt so die aktuelle Modulation.
- 5- Zum Weiterspringen von Mode zu Mode, die Taste Link/ Mode erneut drücken.
6. Sobald Sie die gewünschte Einstellung eingestellt haben, die Link/ Mode Taste für 2 Sekunden gedrückt halten. Die LED blinkt rot/ grün.
7. Zum Abschluss den Empfänger aus- und wieder einschalten.

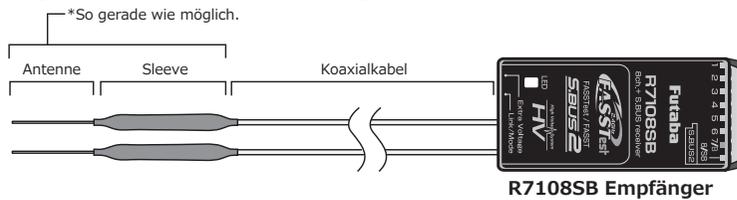
Übersicht R7108SB Modulationssysteme

Green LED blink	System
1 time	FASSTest Default
2 times	FASST Multi-ch Normal mode
3 times	FASST Multi-ch High-speed mode
4 times	FASST 7ch Normal mode
5 times	FASST 7ch High-speed mode

*FASST - Systeme haben keine Telemetriefunktion

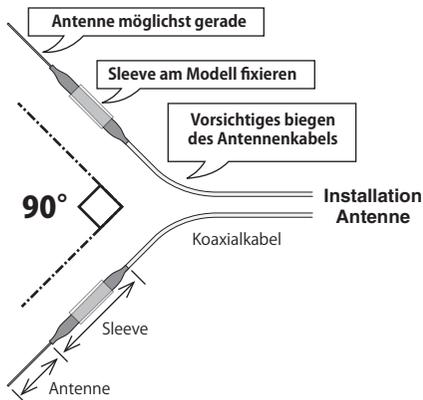
Platzieren der Antenne im Modell

Der R7108SB hat zwei Antennen. Um im Betrieb ein Maximum an Sicherheit und Reichweite zu haben, verfügt der R7108SB über das Futaba Antenna Diversity System. Damit kann der Empfänger auf beiden Antennen Signale empfangen und jeweils das bessere Signal verwerten.



Damit das Diversity System optimal arbeiten kann, sollten Sie folgende Hinweise befolgen:

1. Beide Antennen sollten für maximale Reichweite möglichst gerade verlegt werden.



2. Der Winkel zueinander sollte in etwa 90° betragen.

Dabei geht es vor allem auch darum, dass die Antennen in möglichst grösstem Abstand zueinander verbaut werden. Grössere Metallteile, wie sie vor allem in Grossmodellen vorkommen, können die Signalstärke negativ beeinflussen, weshalb die Antennen nach Möglichkeit beidseitig im Modell platziert werden sollten.

3. Es gilt jeweils generell, den grösstmöglichen Abstand von Objekten aus leitenden Materialien einzuhalten (Karbon, Metall, Kraftstofftank). Dies gilt im Besonderen für die Antennenspitzen, welche nicht vom Koaxialkabel abgeschirmt sind.

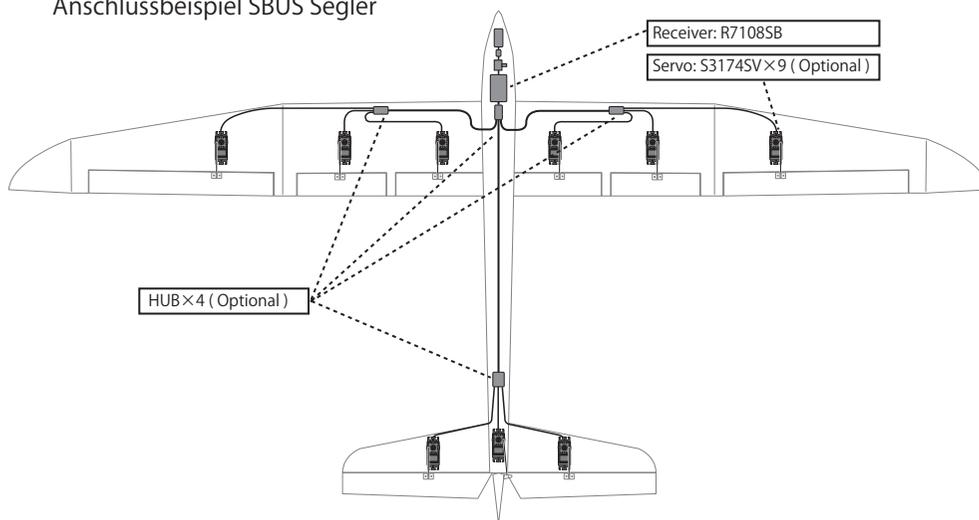
4. Antennen auch von Elektromotoren, Regler und sonstigen elektronischen Komponenten fernhalten, so weit als möglich.

SBUS / SBUS2 Installation

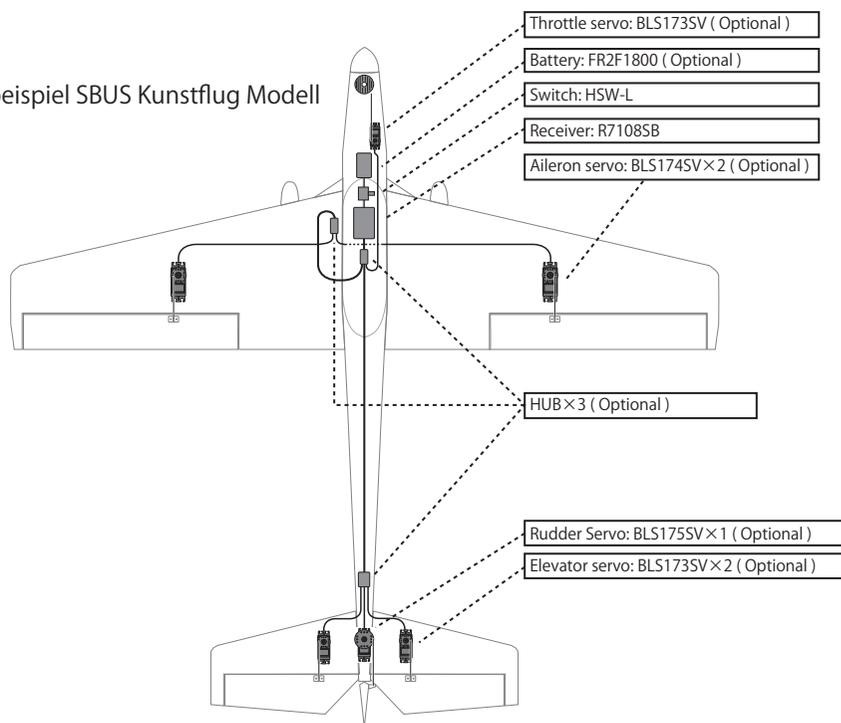
Die T16IZ ist vollumfänglich SBUS/ SBUS2 tauglich. Durch die Verwendung von SBUS gestaltet sich die Verkabelung ihres Modells wesentlich vereinfacht- speziell, wenn eine grosse Anzahl an Servos verbaut werden sollen. Des Weiteren können Sie die Unterbringung von Komponenten wie Empfänger, Batterie etc frei gestalten und sparen dabei erst noch an Gewicht, was wiederum der Leistungsfähigkeit Ihres Modells zugute kommt.

- *durch die Verwendung von SBUS werden diverse Einstellungen wie Mischer überflüssig.
- * Servos speichern ihre Kanalnummer und können somit nicht „ am falschen Ort“ eingesteckt werden (mit T16IZ einstellbar).
- *SBUS/SBUS2 und konventionelles System im Mixbetrieb ist möglich (je nach Empfänger).

Anschlussbeispiel SBUS Segler



Anschlussbeispiel SBUS Kunstflug Modell



SBUS2 System

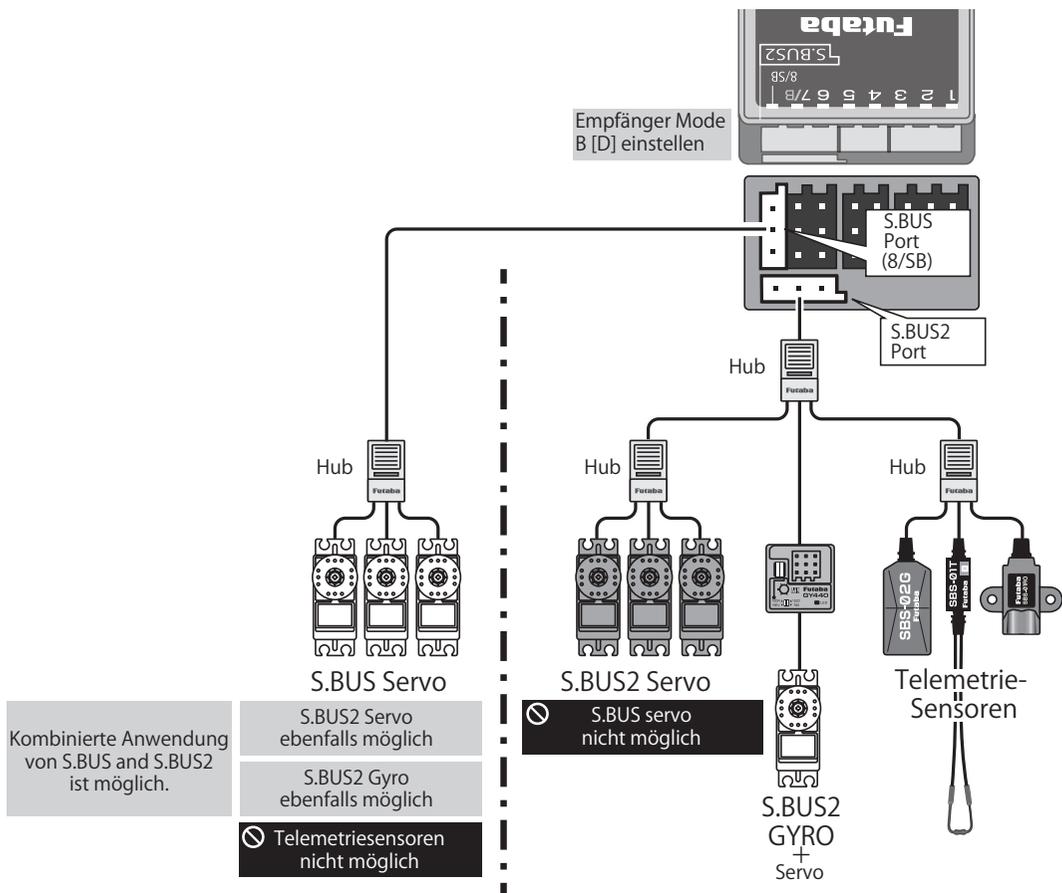
Das SBUS2 System erlaubt den Einsatz einer Vielzahl von Telemetriesensoren.

SBUS2 Tabelle

Empfänger Anschluss	S.BUS Servo S.BUS Gyro	S.BUS2 Servo S.BUS2 Gyro	Telemetriesensor
S.BUS	○	○	×
S.BUS2	×	○	○

(※) Am SBUS2-Port keine SBUS Servos,
SBUS Gyro verwenden.

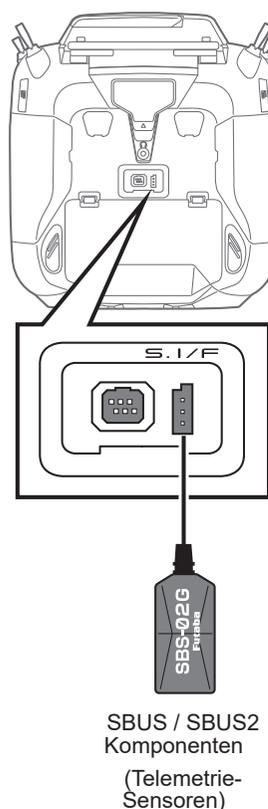
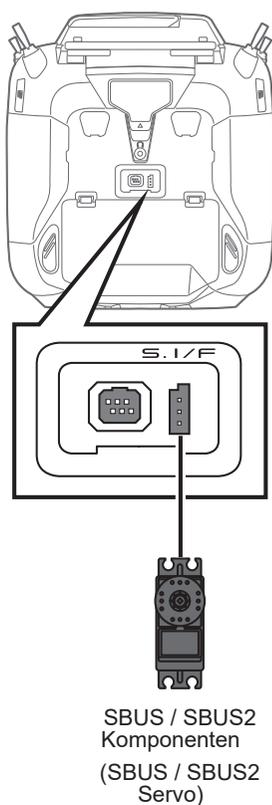
SBUS Servos, Gyros und SBUS2 Servos müssen korrekt angeschlossen werden. Sehen Sie hierzu auch in der entsprechenden Anleitung welcher Anschluss zu verwenden ist.



SBUS / SBUS2 Komponenten einlesen

SBUS / SBUS2 Servos und Telemetriesensoren können direkt an der T16IZ angeschlossen und eingelesen werden. Anschliessend können Kanaluweisung und andere Programmierungen ausgeführt werden.

1. Verbinden Sie eine SBUS-Komponente wie abgebildet mit der T16IZ.-
2. T16IZ einschalten
3. Einstellungs-menue öffnen.
Für Servo: Systemmenue -> SBus Servo
Für Sensor: Basismenue -> Sensor
4. Einstellungen entsprechend Anzeige vornehmen
5. Somit werden Kanalnummer und weitere Einstellungen an Servos sowie Sensoren vergeben, welche nachher verwendet werden können.



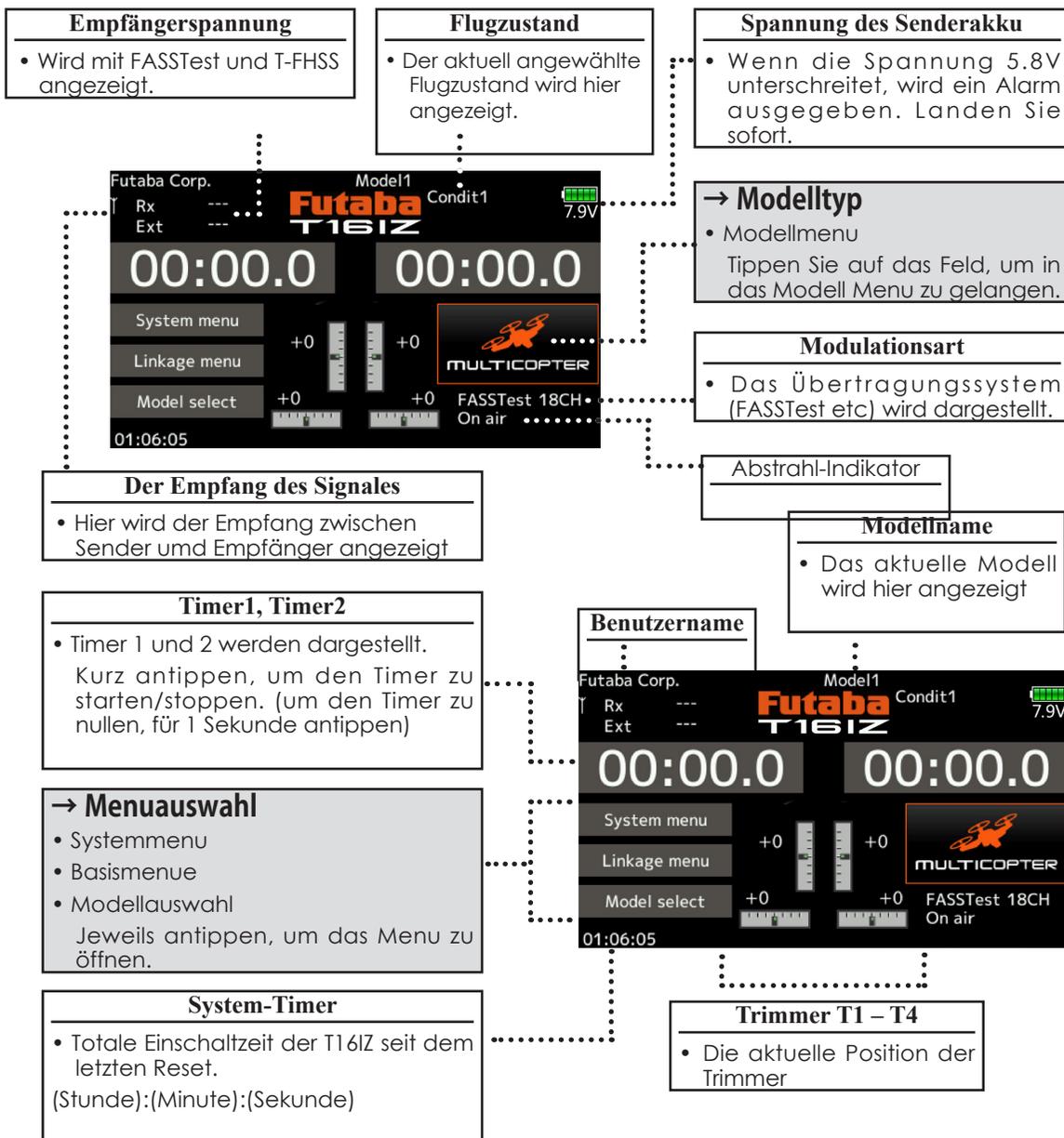
⚠️ WARNUNG

⊘ Während des Programmiervorgangs von SBUS-Komponenten darf der Sender nicht ausgeschaltet werden.

■ Daten gehen sonst verloren und das Servo arbeitet dann nicht wunschgemäss.

Home Screen

Dies ist der HOME Screen-Bildschirm und die Beschreibung der Funktionen. Benutzen Sie Ihren Finger zur Bedienung des Touch Panels.



⚠️ WARNUNG

❗ Prüfen Sie den ausgewählten Modellspeicher auf seine Richtigkeit bevor Sie starten.

❗ Behalten Sie die Batteriespannung des Senderakku im Auge und laden Sie rechtzeitig nach. Sollte der Batteriespannungsalarm auslösen, setzen Sie sofort zur Landung an.

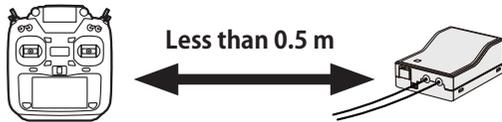
*Kontrast/Helligkeit der LCD Anzeige lässt sich im Systemmenu anpassen.

Empfänger binden (T16IZ / R7108SB)

Jede Fernsteuerung sendet zur eindeutigen Identifizierung einen verschlüsselten ID Code aus. Damit der Empfänger diesen Sendercode erlernen kann, muss der Empfänger an die Fernsteuerung „gebunden“ werden. Wenn der Empfänger diesen Code einmal gelernt und abgespeichert hat, ist kein weiterer Bindevorgang mehr nötig. Dieser Bindevorgang wird untenstehend beschrieben. Jeder zusätzlich erworbene Empfänger muss zuerst gebunden werden, damit er funktioniert.

Vorgehensweise Bindeprozess

1. Bringen Sie den Sender und den Empfänger in einem Abstand von etwa 50cm zueinander.



2. Sender einschalten
3. Wählen Sie das Basismenu und öffnen Sie „Modulations-Art“. Der folgende Bildschirm wird nun angezeigt.

System type	Model1	7.9V
System	Condit1	
FASSTest 18CH	Receiver	Single
FASSTest 12CH	Receiver ID	Rx1 -----
FASST MULTI		Link
FASST 7CH	Telemetry	ACT
S-FHSS	D/L interval	1.0sec.
T-FHSS	B.F/S voltage	3.8V

4. Wenn Sie zwei Empfänger binden möchten, wechseln Sie [Einzel] auf [Dual].

*mit Dual können nur 2 Empfänger verwendet werden. Anzeigen für Empfänger ID und Link erscheinen für beide Empfänger.

System type	Model1	7.9V
System	Condit1	
FASSTest 18CH	Receiver	Dual
FASSTest 12CH	Receiver ID	Rx1 114300031 Rx2 -----
FASST MULTI		Link Link
FASST 7CH	Telemetry	ACT
S-FHSS	D/L interval	1.0sec.
T-FHSS	B.F/S voltage	3.8V 3.8V

In Dual wird zuerst Empfänger 1 gebunden, anschliessend Empfänger 2.

5. Wenn Sie die Spannung für Batterie FailSafe ändern möchten, können Sie die Einstellung hier vornehmen.

*nur mit FASSTest / T-FHSS möglich.

6. Tippen Sie auf das Feld [Link]. Die T16IZ bimmelt, während der Linkmodus aktiviert ist.

System type	Model1	7.9V
System	Condit1	
FASSTest 18CH	Receiver	Single
FASSTest 12CH	Receiver ID	Rx1 -----
FASST MULTI		Link
FASST 7CH	Telemetry	ACT
S-FHSS	D/L interval	1.0sec.
T-FHSS	B.F/S voltage	3.8V

7. Schalten Sie nun den Empfänger ein während der Sender bimmelt. Der Empfänger bindet nun automatisch mit der T16IZ.

System type	Model1	7.9V
System	Condit1	
FASSTest 18CH	Receiver	Single
FASSTest 12CH	Receiver ID	Rx1 -----
FASST MULTI		Link
FASST 7CH	Telemetry	ACT
S-FHSS	D/L interval	1.0sec.
T-FHSS	B.F/S voltage	3.8V

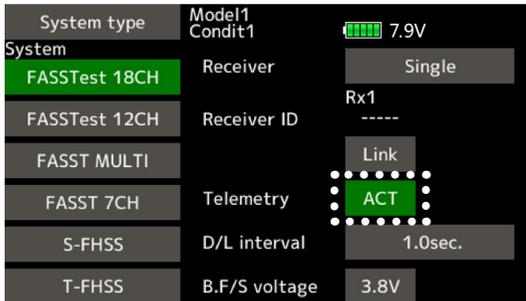
Im "Link" Modus



Empfänger einschalten

8. Sollte der Bindevorgang fehlschlagen, erscheint eine Meldung auf dem Display. Wiederholen Sie den Vorgang von vorne.

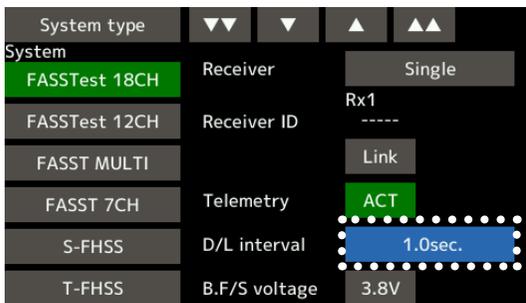
9. Wenn Sie Telemetrie nutzen möchten, wählen Sie ACT, mit der Einstellung INA ist keine Telemetriefunktion möglich.



10. Bei eingeschalteter Telemetriefunktion können Sie das Intervall für die Datenübertragung einstellen. Bei einer hohen Übertragungsrate wird die Darstellung zunehmend verlangsamt.

Grundeinstellung: 1.0s

Möglicher Bereich: 0.1s – 2.0s



*Telemetriefunktion kann im Dual-Mode nicht verwendet werden. -> T-FHSS Mode

*Zuerst Empfänger 1, dann Empfänger 2 binden. Werden beide Empfänger gleichzeitig eingeschaltet, empfängt der Sender falsche Daten.

*Es können nicht mehr als 2 Empfänger gebunden werden.

*Der Bindevorgang muss ausgeführt werden, wann immer Sie die Modulations-Art ändern.

*Der Bindevorgang muss ausgeführt werden, wann immer Sie einen neuen Modellspeicher anlegen.

*FASST MULTI / FASST 7CH ist in Europa nicht in Betrieb.

⚠️ WARNUNG

❗ Nach dem Bindevorgang, den Empfänger aus- und wieder einschalten. Prüfen Sie anschliessend, ob Sie wirklich mit der T161Z die Kontrolle über Ihren Empfänger haben.

🚫 Zum Binden sollte immer aus Sicherheitsgründen die Verkabelung zum Motor getrennt sein, um ein Verletzungsrisiko auszuschalten.

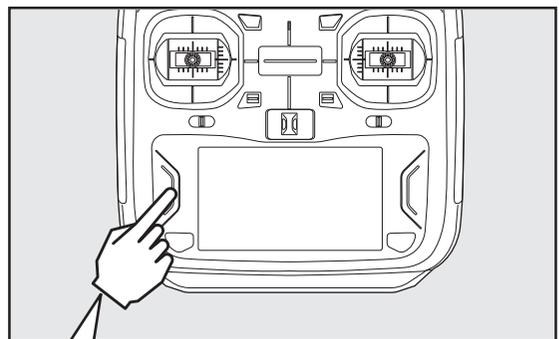
* Wenn während des Bindevorgangs andere FASSTest / T-FHSS Systeme in Betrieb sind, kann es vorkommen, dass der Bindevorgang fehlschlägt oder sich der Empfänger gar mit einem „fremden“ Sender bindet. Zur Sicherheit sollten Sie darum genau überprüfen, ob sich ihr Empfänger auch wirklich mit ihrer Fernsteuerung gebunden hat.

*Zum Binden sollten aus Sicherheitsgründen die Steckverbindungen zum Motor getrennt sein um ein Verletzungsrisiko auszuschliessen.

*Wenn Sie 2 Empfänger verwenden, muss im DUAL-Mode beide RX1 und RX2 eingestellt werden.

*Die Telemetriefunktion für den 2.Empfänger ist nicht möglich. -> FASSTest Mode

Nach der Einstellung

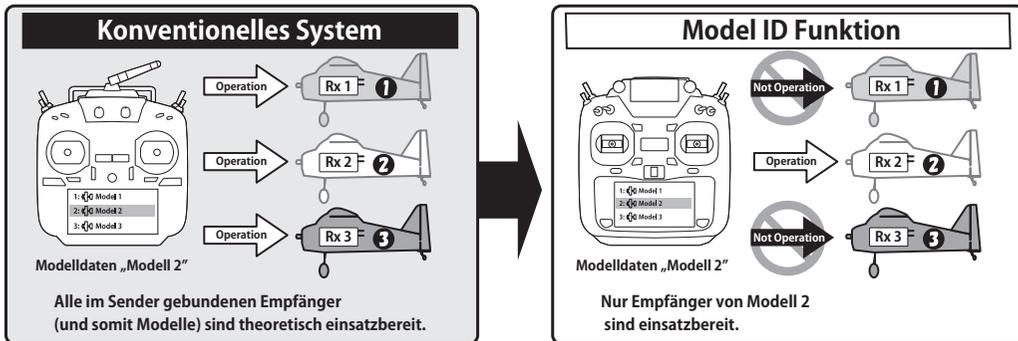


Zum Beenden / Verlassen, drücken Sie die HOME/EXIT-Taste.

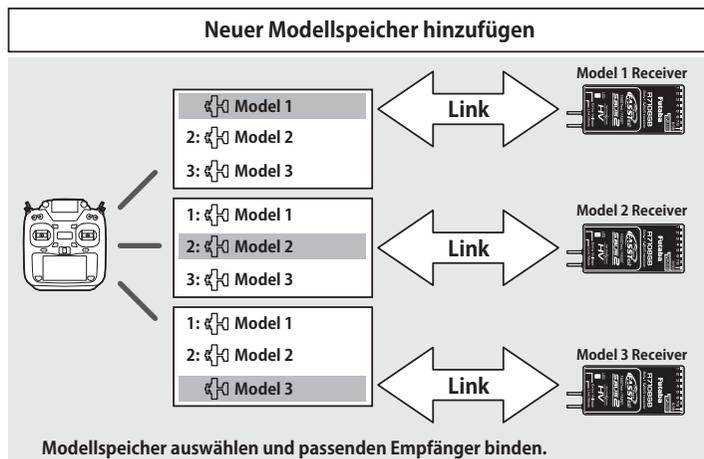
Modell ID – Funktion

FASSTest, T-FHSS

Diese Funktion unterbindet aus Sicherheitsgründen das Funktionieren eines Empfängers, wenn aus Versehen ein falscher Modellspeicher ausgewählt wurde.



Bindevorgang muss durchgeführt werden, wann immer ein neuer Modellspeicher angelegt wird.



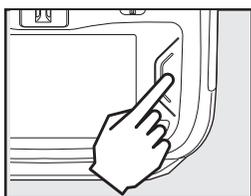
- Bei den Modulationssystemen FASSTest und T-FHSS wird bei der Modellspeichererfassung eine Modell ID Nummer generiert. Wird nun ein Empfänger mit diesem Modellspeicher gebunden, speichert dieser die ID-Nummer des Modellspeichers ab. Die empfangenen Sendersignale werden nur verarbeitet, wenn die Signale der gespeicherten ID-Nummer zugeordnet werden können. Wird seitens Sender von einem „falschen“ Modellspeicherplatz zum Empfänger gesendet, bleibt dieser ohne Funktion.
- Die Modell ID - Funktion ist nur mit FASSTest und T-FHSS möglich.
- Die Funktion kann nicht deaktiviert werden.
- Wenn Sie Modellspeicher mit der Kopierfunktion kopieren, müssen Sie den Empfänger neu binden.
- R3004SB verwendet keine Modell ID- Funktion.
- Wenn Sie einen R3004SB Empfänger einsetzen wollen, müssen Sie im Feld „Empfänger“ auf [R3004SB] stellen. Für alle anderen T-FHSS-Empfänger wählen Sie die Einstellung [Normal].

Reichweitentest durchführen (Range Check)

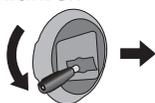
Bevor Sie mit einem neuen Modell das erste Mal starten, sollten Sie einen Reichweitentest durchführen, um sicherzugehen, dass die RC Anlage korrekt verbaut wurde und störungsfrei arbeiten kann. Obwohl ein Reichweitentest nicht jedes Mal vor dem Flug nötig ist, empfiehlt es sich doch, diesen Test zum Beginn eines Flugtages durchzuführen.

Reichweitentest-Modus einleiten

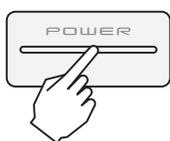
1. Während die U.MENU/MON-Taste gedrückt wird



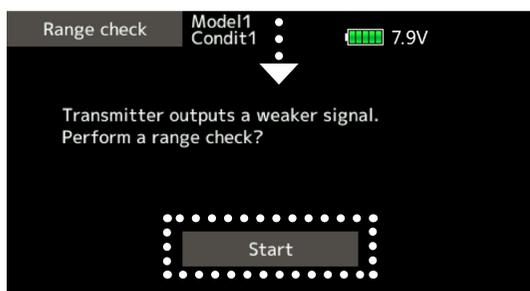
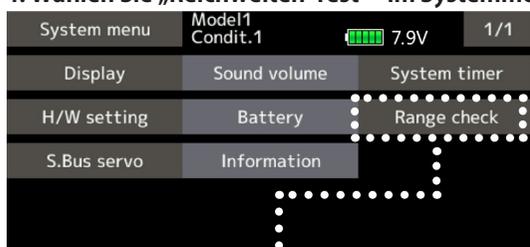
2. Gasknüppel ganz zurückfahren



3. T16IZ einschalten



4. Wählen Sie „Reichweiten-Test“ im Systemmenu



5. Tippen sie auf „Start“



6. Zum Beenden / Verlassen die HOME/EXIT-Taste drücken

Bei aktiviertem Reichweitentest-Modus ist die Sendeleistung reduziert, damit der Test durchgeführt werden kann. Zusätzlich beginnt die LED an der Gehäusefront an, blau zu blinken. Ein Warnton wird ebenfalls dazu ausgegeben.

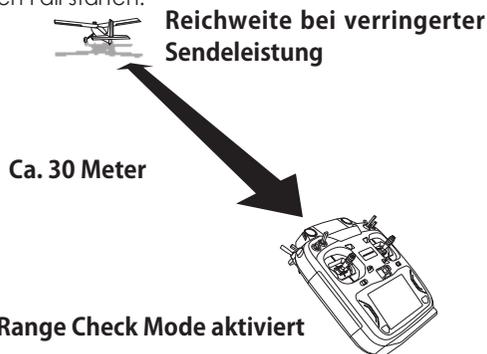
Der Reichweitentest-Modus ist für 60 Sekunden aktiv, anschließend geht die T16IZ in den normalen Abstrahlmodus über. Mit der HOME/EXIT-Taste kann der Mode jederzeit abgebrochen werden. Fliegen Sie niemals, wenn der Mode noch aktiv ist.

Wenn sie mehr als 60 Sekunden für den Test benötigen, tippen Sie auf „Neustart“

Durchführen des Reichweiten-Tests

1. Für den Reichweitentest können Sie sich nun mit der T16IZ in der Hand vom Modell entfernen, während dem Sie die beiden Steuerknüppel mehrmals betätigen. Dabei beobachtet ein Helfer die Reaktion des Modells auf die korrekte Umsetzung der Steuerbefehle. Sie sollten sich etwa 20-30m entfernen können (ca 30 Schritte), ohne die Kontrolle zu verlieren.

2. Wenn alles korrekt funktioniert, kehren Sie zum Modell zurück. Drücken Sie die HOME/EXIT-Taste um den Range Check Mode zu verlassen. Nun starten Sie den Motor und wiederholen Sie den Reichweitentest, während ein Helfer ihr Modell festhält. Lassen Sie den Motor mit verschiedenen Drehzahlen laufen und beobachten Sie dabei die Reaktionen der Servos. Diese dürfen nicht zittern oder sprunghafte Bewegungen ausführen. Anderenfalls die Steckverbindungen, Batterien etc überprüfen, allenfalls müssen Sie die Antennen des Empfängers umplatzieren. Wiederholen Sie den Reichweitentest so oft, bis alles zu Ihrer Zufriedenheit funktioniert. Vorher sollten Sie auf keinen Fall starten.



⚠️ WARNUNG

⚠️ Starten Sie niemals in diesem Modus.

*Die Abstrahlleistung ist stark reduziert und damit die Reichweite viel kleiner. Die Kontrolle über das Modell ist dann unmöglich.

Grundlegende Modelleinstellungen

Flächenmodelle & Segler

1. Modellspeicher anlegen und aufrufen

Der Modellspeicher Modell1 ist bereits ersichtlich. Die Modellwahl-Funktion wird verwendet, um zusätzliche Modellspeicher anzulegen und bereits angelegte auszuwählen.



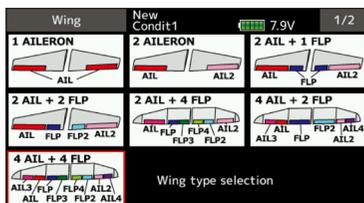
Bis zu 30 Modellspeicher können auf der T16SZ intern abgespeichert werden. Diese Daten können auch auf eine SD-Karte gespeichert werden.

Der aktuell ausgewählte Modellspeicher wird im HOME-Screen dargestellt. Kontrollieren Sie unbedingt vor dem Start, ob die Auswahl korrekt getroffen wurde.

2. Modelltyp auswählen

Wählen Sie im Basismenu->Modelltyp und tippen auf den gewünschten Typ ihres Flugmodells. Für „Airplane“ und „Glider“ müssen Sie anschliessend den Flächentyp sowie den Leitwerktyp auswählen, der ihrem vorliegenden Modell entspricht.

Es stehen 13 Flächentypen sowie 3 Leitwerke zur Auswahl.



3. Funktionszuordnung

Verbinden Sie die Servos entsprechend der Anleitung zu ihrem Modell mit dem Empfänger. Sehen Sie dazu auch die Tabelle „Anschlusschema nach Modelltyp“ in dieser Anleitung.

Hinweis: Die Funktionszuordnung der T16SZ ist individuell je nach Modelleinstellungen gestaltet. So kann zum Beispiel für dasselbe Motormodell bei unterschiedlichen Flächen- oder Leitwerkstypen die Zuordnung eine andere sein. (Die Kanalzuordnung ist bei „Funktion“ im Basismenu ersichtlich).

Ch	Function	New Condit1	Control	Trim
1	Aileron	J1	T1	
2	Elevator	J3	T3	
3	Throttle	J2	T2	
4	Rudder	J4	T4	
5	Gear	SG	--	
6	Aileron2	--	--	

- Zum Wechseln der Laufrichtung eines Servos, verwenden Sie die Funktion „Servoumpolung“ im Basismenu.

Ch	Function	New Condit1	Ch	Function
1	Aileron	Normal	7	Aileron2
2	Elevator	Normal	8	Aileron4
3	Throttle	Reverse	9	Flap
4	Rudder	Normal	10	Flap2
5	Gear	Normal	11	Flap3
6	Aileron2	Normal	12	Flap4

- Stellen Sie die Neutralposition des Servohorns mit der Anlenkung möglichst genau mittig ein. Für Feinkorrekturen können Sie die Funktion „Servomitte“ nutzen. Mit „Endpunkt-ATV“ wird der Servoausschlag in beide Richtungen für jeden Kanal eingestellt. Stellen Sie die Ausschläge so ein, dass sich die Anlenkungen nicht verklemmen und so das Servo, oder auch das Modell, beschädigen können.

Ch	Function	New Condit1	Ch	Function
1	Aileron	+0	7	Aileron2
2	Elevator	+0	8	Aileron4
3	Throttle	+0	9	Flap
4	Rudder	+0	10	Flap2
5	Gear	+0	11	Flap3
6	Aileron2	+0	12	Flap4

Ch	Function	Limit	Travel	Travel	Limit
1	Aileron	135	100	100	135
2	Elevator	135	100	100	135
3	Throttle	135	100	100	135
4	Rudder	135	100	100	135
5	Gear	135	100	100	135

4. Motor-Aus einstellen (Throttle-Cut)

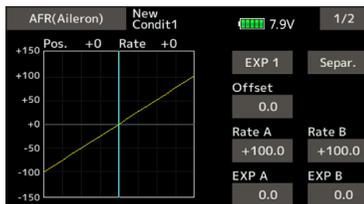
Durch Betätigen eines Schalters kann mit „Motor-Aus“ der Motor abgestellt werden, ohne dass die Trimmung betätigt werden muss. Stellen Sie dazu die Funktion „Motor-Aus“ im Basismenu ein. Nach Aktivieren der Funktion, wählen Sie einen Schalter aus und bestimmen die Servoposition so, dass das Vergaserküken bei Betätigung des Schalters vollständig geschlossen wird. Aus Sicherheitsgründen wird die Motor-Aus Position im unteren Drittel des Gasknüppels gewählt.



5. Leerlauf-Funktion einstellen (Idle-Down)

Die Leerlaufdrehzahl kann durch Betätigen eines Schalters gesenkt werden, ohne dass die Trimmung betätigt werden muss. Stellen Sie dazu die Funktion „Leerlauf“ im Basismenu ein. Nach Aktivieren der Funktion, wählen Sie einen Schalter aus und bestimmen die Servoposition so, dass die Drehzahl des Motors Ihren Anforderungen entspricht. Aus Sicherheitsgründen wird die Leerlauf Funktion erst im unteren Drittel des Gasknüppels aktiv.

*bei aktiver Motor-Aus Funktion kann die Leerlauf-Funktion nicht gewählt werden.



6. Geber AFR Funktion / Dual Rate

Die AFR-Funktion / Dual Rate wird verwendet, um die Ausschläge und Kurvenform von Steuerbefehlen für jeden Flugzustand zu definieren. Dies geschieht meistens, nachdem die Endpunkt-Einstellung der Servos gemacht wurde.



Dual rate	Status	New Condit1 Function	Switch
1 D/R 1	ON	Aileron	SD
2 D/R 2	INH	Elevator	SA
3 D/R 3	INH	Rudder	SB
4 D/R 4	INH	Aileron	--
5 D/R 5	INH	Aileron	--
6 D/R 6	INH	Aileron	--

7. Störklappe (Airbrake)

Diese Funktion wird für den Landeanflug verwendet, indem die Klappen nach unten gestellt werden und so das Modell verlangsamt. Gleichzeitig wird so zusätzlicher Auftrieb generiert.

Die eingestellten Position der Höhen- und Querruderklappen werden per Schalter ausgelöst. Eine Offset-Einstellung für die Klappen ist möglich, ebenso kann die Geschwindigkeit der Servos bei Betätigung der Funktion verlangsamt werden (in beide Richtungen separat). Ein Verzögerungswert für sanfte Übergänge lässt sich für jeden Flugzustand festlegen – ein Aus-Schalter stellt bei Bedarf die Verzögerung auf OFF. Die Klappeneinstellung lässt sich zusätzlich feintrimmen, indem ein Drehgeber bestimmt wird. Im Auto-Mode kann zur automatischen Auslösung der Funktion ein Geber / Schalter festgelegt werden.



8. Zusätzliche Flugzustände

Das Flugzustand-Menu ordnet automatisch jedem Modellspeicher den Flugzustand 1 zu. Flugzustand 1 ist der werkseitig programmierte Zustand, der für jedes neu angelegte Modell aktiviert ist. Für das Anlegen zusätzlicher Flugzustände wird die Funktion „Flugzustand“ im Modellmenu verwendet.



*Flugzustand 1 ist immer aktiv und bleibt es auch, solange kein weiterer Flugzustand per Schalter aktiviert wird.

*Wird ein neuer Flugzustand angelegt, werden automatisch die Modelldaten vom Zustand 1 übernommen.

*Sie können die Modelldaten für die neue Flugphase eingeben, wenn die Schalterstellung Position ON steht. Wenn vorgängig der Gruppenmode (Group) ausgewählt wurde, werden die Einstellungen für alle Flugzustände übernommen. Wenn Sie den Einzelmode (Single) wählen, können Sie die Einstellungen für jeden Flugzustand separat eingeben. Zum Wechseln Group / Single-Mode sehen Sie die Beschreibung am Ende dieser Anleitung.

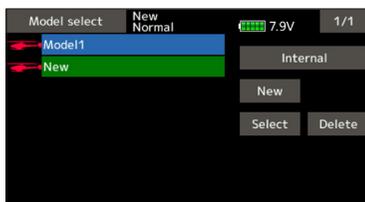
*Eine Verzögerung kann zusätzlich für jeden Kanal separat eingegeben werden. Damit werden die Übergänge / die Bewegungen der Servo beim Umschalten der Flugzustände verzögert ausgeführt.

Modelleinstellungen Helikopter

Die hier aufgezeigten Modelleinstellungen sind speziell für Helikoptermodelle. Passen Sie Ihre Einstellungen entsprechend Ihrem Rumpf / Ihren fliegerischen Absichten an.

1. Modellspeicher anlegen und aufrufen

Der Modellspeicher Modell ist bereits ersichtlich. Die Modellwahl-Funktion wird verwendet, um zusätzliche Modellspeicher anzulegen und bereits angelegte auszuwählen.

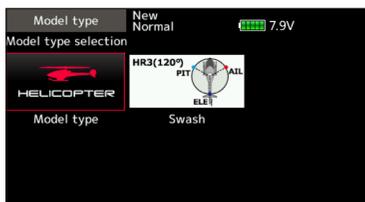


Bis zu 30 Modellspeicher können auf der T16SZ intern abgespeichert werden. Diese Daten können auch auf eine SD-Karte gespeichert werden.

Der aktuell ausgewählte Modellspeicher wird im HOME-Screen dargestellt. Kontrollieren Sie unbedingt vor dem Start, ob die Auswahl korrekt getroffen wurde.

2. Modelltyp / Taumelscheibentyp wählen

Wählen Sie den Modelltyp Helikopter im Basismenu, anschließend wählen Sie den zu Ihrem Modell passenden Taumelscheibentyp aus.

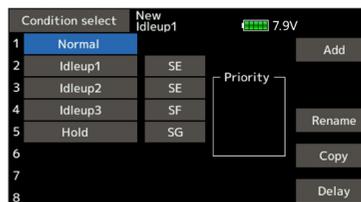


*Die Modelltyp-Funktion wählt automatisch eine Voreinstellung für die Kanalausgabe, Funktionen und Mischer welche für Helikoptermodelle zutreffen. Es stehen insgesamt 8 Typen für Taumelscheiben zur Auswahl.

*Zur Auswahl einer Taumelscheibe, das entsprechende Feld antippen und die Bestätigungsfrage mit „ja“ beantworten.

3. Zusätzliche Flugzustände

Die T16SZ kann pro Modellspeicher bis zu 8 Flugzustände verwalten.



Für Helikopter werden automatisch 5 Flugzustände voreingestellt.

(Generelle Flugzustände)

- Normal
- Idle up 1
- Idle up 2
- Idle up 3
- Hold

Hinweis: Damit im Betrieb keine Flugzustände versehentlich aktiviert werden können, sollten Sie alle Flugzustände löschen, die Sie nicht benötigen.

*Zur Vorgehensweise wie Flugzustände gelöscht werden, sehen Sie im Kapitel „Flugzustand-Funktion“.

Flugzustand NORMAL ist immer aktiv und bleibt es auch, solange kein anderer Flugzustand per Schalter aktiviert wird. Prioritätsreihenfolge ist HOLD, Idle Up 2, Idle Up 1, Normal. HOLD hat immer höchste Priorität. Fügen Sie weitere Flugzustände dazu, falls benötigt.

Eine Verzögerung kann zusätzlich für jeden Kanal separat eingegeben werden. Damit werden die Übergänge / die Bewegungen der Servo beim Umschalten der Flugzustände verzögert ausgeführt.

(Übliche Verwendung der Flugzustände)

- Normal: (Schalterposition OFF)
Zum Starten des Motors bis zum Schwebeflug
- Idle Up 1: (Schalter E Mitte)
Rundflug / Kunstflugfiguren wie Loops, Turns etc
- Idle Up 2: (Schalter E Vorne)
Speedflug, Rollen, 3-D Flug
- Hold (Schalter G Vorne)
- Autorotation

4. Funktionszuordnung

Verbinden Sie die Servos entsprechend der Anleitung zu ihrem Modell mit dem Empfänger. Sehen Sie dazu auch die Tabelle „Anschlusschema nach Modelltyp“ in dieser Anleitung.

Hinweis: Die Funktionszuordnung der T16SZ ist individuell je nach Modelleinstellungen gestaltet. So kann zum Beispiel für dasselbe Motormodell bei unterschiedlichen Flächen- oder Leitwerkstypen die Zuordnung eine andere sein. (Die Kanalzuordnung ist bei „Funktion“ im Basismenu ersichtlich).

Function	New	7.9V	1/3
Ch Function	Idleup1	Control	Trim
1 Aileron	J1	T1	
2 Elevator	J3	T3	
3 Throttle	J2	T2	
4 Rudder	J4	T4	
5 Gyro	--	--	
6 Pitch	J2	--	

- Wenn Die Laufrichtung eines Servo verkehrt ist, können Sie das mit der Funktion „Servopolarung“ korrigieren. Verwenden Sie die Funktion „Taumelscheibe“ für das Umkehren der Funktion/ Taumelscheibe als solches. (Ausser H-1).

Servo reverse	New	7.9V	1/2
Ch Function	Idleup1	Ch Function	
1 Aileron	Normal	7 Governor	Normal
2 Elevator	Normal	8 Governor2	Normal
3 Throttle	Reverse	9 Gyro2	Normal
4 Rudder	Normal	10 Gyro3	Normal
5 Gyro	Normal	11 Needle	Normal
6 Pitch	Normal	12 Auxiliary5	Normal

Swash	New	7.9V	1/3
Idleup1	Swash AFR		
100	Neutral point	Aileron	+50
50	Enter	Elevator	+50
0		Pitch	+50

- Stellen Sie die Wirkrichtung des Kreisels ein (am Kreis).
- Stellen Sie die Anlenkung auf den Vergaser so ein, dass das Küken bei voller Trimmung ganz geschlossen wird (Motor-Aus).
- Stellen Sie die Neutralposition des Servohorns mit der Anlenkung möglichst genau mittig ein. Für Feinkorrekturen können Sie die Funktion „Servomitte“ nutzen. Mit „Endpunkt-ATV“ wird der Servoausschlag in beide Richtungen für jeden Kanal eingestellt. Stellen Sie die Ausschläge so ein, dass sich die Anlenkungen nicht verklemmen und so das Servo oder auch das Modell beschädigen können.

Sub-trim	New	7.9V	1/2
Condit1	Ch Function	Ch Function	
+0	1 Aileron	7 Aileron2	+0
+0	2 Elevator	8 Aileron4	+0
+0	3 Throttle	9 Flap	+0
+0	4 Rudder	10 Flap2	+0
+0	5 Gear	11 Flap3	+0
+0	6 Aileron2	12 Flap4	+0

End point	New	7.9V	1/3
Ch Function	Limit	Travel	Travel
1 Aileron	135	100	100 135
2 Elevator	135	100	100 135
3 Throttle	135	100	100 135
4 Rudder	135	100	100 135
5 Gear	135	100	100 135
6 Aileron2	135	100	100 135

- Taumelscheibe korrigieren (Ausser H-1)
*Mit der Taumelscheiben-Funktion können Sie Feineinstellungen für die Taumelscheibe ausführen. Sehen Sie dazu das Kapitel „Taumelscheibe-Funktion“ in dieser Anleitung.

5. Gaskurve / Pitchkurve einstellen

Diese Funktion stellt die Werte von Gas und Pitch für jeden Flugzustand, in Relation zur Knüppelbetätigung ein.



<Beispiel für Gaskurve einstellen>

Rufen Sie mit dem Schalter die jeweiligen Flugzustände auf.

- **NORMAL Kurve einstellen**
Die Gaskurve für NORMAL ist eine Standard-Kurve mit Maximalausschlag um die Mittelstellung (Schwebeflug). Stellen Sie die Kurve zusammen mit der Pitchkurve so ein, dass das Modell im Bereich Knüppelmitte in den Schwebeflug übergeht und dabei eine konstante Motordrehzahl anliegt.
- **Gaskurve für Idle Up einstellen**
Die Drehzahlen so einstellen, dass Sie Kunstflug- und 3D Figuren ausführen können, ohne dass dabei die Drehzahl beim Pitchen übermäßig einbricht oder ansteigt.
- **Gaskurve HOLD einstellen**
Die Kurve wird nicht verwendet wenn Sie das Modell autorotieren lassen. Der Motor wird direkt abgestellt oder in Leerlauf gebracht, ohne Rücksicht einer etwaigen eingestellten Kurve.

<Beispiel für Pitchkurve einstellen>

Rufen Sie mit dem Schalter die jeweiligen Flugzustände auf.

- **NORMAL Kurve einstellen**

Stellen Sie die Pitchkurve so ein, dass im Bereich Knüppelmitte ~ 5°- 6° Pitch anliegt. Das ist der Bereich, wo Ihr Modell in den Schwebeflug übergeht.

*um ein möglichst stabiles Schwebeverhalten Ihres Modells zu erreichen, passen Sie die Gaskurve / Motordrehzahl so an, dass die Schwebedrehzahl konstant um Knüppelmitte anliegt.

- **Pitchkurve Idle Up1 einstellen**

Wählen Sie die Kurve so, dass Sie einen Pitchbereich von - 7° ~ +12° abdecken können.

- **Pitchkurve Idle Up2 einstellen**

Maximal-Pitch ist hier weniger als bei Idle Up1. Als Standard stellen Sie etwa +8° ein.

- **Pitchkurve HOLD einstellen**

Beim Autorotieren sollten Sie über den gesamten Pitchbereich verfügen können. Wählen Sie hier ca -7° ~+12° Pitch.

6. Geber AFR Funktion / Dual Rate

Die AFR-Funktion / Dual Rate wird verwendet, um die Ausschläge und Kurvenform von Steuerbefehlen für jeden Flugzustand zu definieren. Dies geschieht meistens, nachdem die Endpunkt-Einstellung der Servos gemacht wurde.



D/R	Status	Function	Switch
1 D/R 1	ON	Aileron	SD
2 D/R 2	INH	Elevator	SA
3 D/R 3	INH	Rudder	SB
4 D/R 4	INH	Aileron	--
5 D/R 5	INH	Aileron	--
6 D/R 6	INH	Aileron	--

7. Kreiseinstellungen und Mode wechseln

Es lassen sich für jeden Flugzustand die Einstellungen von Gyro Sensivity und Gyro Mode einstellen.

	Gyro		
	Gyro(RUD)	Gyro2(ALL)	Gyro3(ELE)
Rate 1	AVCS 50 ON 50	AVCS 50 ON 50	AVCS 50 ON 50
Rate 2	AVCS 50 INH 50	AVCS 50 INH 50	AVCS 50 INH 50
Rate 3	AVCS 50 INH 50	AVCS 50 INH 50	AVCS 50 INH 50

- Flugzustand NORMAL (Schwebeflug)
Gyro Sensivity maximum
- Idle Up 1 / 2, HOLD
Gyro Sensivity Minimum

- Beim Autorotieren haben die gewählten Einstellungen für Kreisel keinen Einfluss.

8. Autorotation-Funktion einstellen

*Wenn Sie Throttle Hold benötigen, sehen Sie das Kapitel „Autorotation-Funktion“ in dieser Anleitung.

9. Motor-Aus einstellen

Mit dieser Funktion lässt sich bequem der Motor abstellen, indem ein Schalter bei Gasstellung Leerlauf betätigt wird. Die Funktion ist bei erhöhter Gasstellung nicht möglich, um versehentliche Motorabsteller im Flugbetrieb zu vermeiden. Die Wirkrichtung des Schalters kann beliebig gewählt werden. In der Grundeinstellung ist die Funktion nicht aktiviert.



*bei Gasstellung Leerlauf stellen Sie die Servoposition so ein, dass der Motor ausgeht, aber das Gestänge nicht verhakt.

10. Taumel-Mix Funktion

Mit Taumel – Mix können Sie Einflüsse von Nick-, Roll- und Pitchbefehlen auf die Taumelscheibe korrigieren. Die Einstellungen sind für jeden Flugzustand separat möglich.

Mixing	Status	Switch	Trim
Aileron → Elevator	INH	--	OFF
Elevator → Aileron	INH	--	OFF
Pitch → Aileron	INH	--	OFF
Pitch → Elevator	INH	--	OFF

11. Throttle mixing setting

*Damit können Sie Einflüsse von Steuerbefehlen auf die Motordrehzahl kompensieren. Zur Einstellung beachten Sie das Kapitel „Gas/Motor Mix“ in dieser Anleitung.

12. Weitere spezielle Mischerfunktionen

- Pitch-Nadel Mischer
Dieser Mischer benötigt einen Vergaser, bei welchem sich die Gemischverstellung während des Fluges betätigen lässt. Sie können eine Nadel-Kurve einstellen, nach welcher das Nadelservo die Gemischverstellung im Flug vornehmen soll, um die Lastübergänge des Motors zu optimieren.
- Drehzahl-Regler
Mit dieser Funktion können Sie jeder Flugphase bis zu 3 fixe Motordrehzahlen vorgeben, welche per Schalter aktiviert werden.

Anschlusschema nach Modelltyp

Je nach gewähltem Modelltyp im Basismenu werden die Kanalausgänge dem Empfänger automatisch zugewiesen. Diese vorprogrammierte Zuweisung lässt sich für jeden Modelltyp anhand dieser Tabelle ablesen. Verbinden Sie die Servos mit Ihrem Empfänger entsprechend.

*Im Basismenu -> Funktion ist die Kanalzuweisung auf der T16IZ ersichtlich. Die Zuweisung kann dort auch beliebig geändert werden. Sehen Sie dazu Kapitel „Funktion-Menu“ in dieser Anleitung.

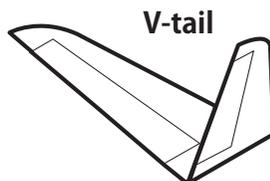
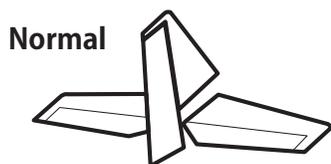
Motormodelle / Segler

•Leitwerktyp Normal & V-Tail

RX CH	1AIL		2AIL		2AIL+1FLAP		2AIL+2FLAP		2AIL+4FLAP		4AIL+2FLAP		4AIL+4FLAP	
	Airplane	Glider	Airplane	Glider	Airplane	Glider	Airplane	Glider	Airplane	Glider	Airplane	Glider	Airplane	Glider
1	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron
2	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator
3	Throttle	Motor	Throttle	Motor	Throttle	Motor	Throttle	Motor	Throttle	Rudder	Throttle	Rudder	Throttle	Rudder
4	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Aileron2	Rudder	Aileron2	Rudder
5	Gear	AUX6	Gear	AUX6	Gear	AUX6	Aileron2	Aileron2	Gear	Flap	Gear	Aileron3	Gear	Aileron3
6	Airbrake	Airbrake	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Flap	Flap	Aileron2	Flap2	Aileron2	Aileron4	Aileron2	Aileron4
7	AUX5	AUX5	AUX5	AUX5	Flap	Flap	Flap2	Flap2	Flap	Flap3	Aileron3	Flap	Aileron3	Flap
8	AUX4	AUX4	AUX4	AUX4	AUX5	AUX5	Gear	AUX6	Flap2	Flap4	Aileron4	Flap2	Aileron4	Flap2
9	AUX3	AUX3	AUX3	AUX3	AUX4	AUX4	AUX5	AUX5	Flap3	Motor	Flap	Motor	Flap	Flap3
10	AUX2	AUX2	AUX2	AUX2	AUX3	AUX3	AUX4	AUX4	Flap4	AUX6	Flap2	AUX6	Flap2	Flap4
11	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX2	AUX2	AUX3	AUX3	AUX5	AUX5	AUX5	AUX5	Flap3	Motor
12	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX2	AUX2	AUX4	AUX4	AUX4	AUX4	Flap4	AUX6
13	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX3	AUX3	AUX3	AUX3	AUX5	AUX5
14	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX2	AUX2	AUX2	AUX2	AUX4	AUX4
15	AUX1	AUX1	AUX1	Butterfly	AUX1	Butterfly	AUX1	Butterfly	AUX1	Butterfly	AUX1	Butterfly	AUX3	Butterfly
16	AUX1	AUX1	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber
DG1	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW
DG2	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW

The output CH of each system
 FASSTest 18CH
 FASSTest 12CH
 FASSTest 7CH
 FASSTest 18CH
 FASSTest 12CH
 FASSTest 7CH
 FASST MULTI
 FASST 7CH

*FASST MULTI / FASST 7CH steht in Europa nicht zur Verfügung.

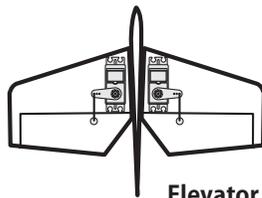


Motormodelle / Segler

•Leitwerktyp Ailevator

RX CH	1AIL		2AIL		2AIL+1FLAP		2AIL+2FLAP		2AIL+4FLAP		4AIL+2FLAP		4AIL+4FLAP		The output CH of each system
	Airplane	Glider	Airplane	Glider	Airplane	Glider	Airplane	Glider	Airplane	Glider	Airplane	Glider	Airplane	Glider	
1	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	FASSTest 18CH
2	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	FASSTest 12CH
3	Throttle	Motor	Throttle	Motor	Throttle	Motor	Throttle	Motor	Throttle	Motor	Throttle	Motor	Throttle	Motor	FASSTest 7CH
4	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	FASST MULTI
5	Gear	AUX6	Gear	AUX6	Elevator2	Elevator2	T-FHSS								
6	Airbrake	Airbrake	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Aileron2	
7	Elevator2	Elevator2	Elevator2	Elevator2	Flap	Flap	Flap	Flap	Flap	Flap	Aileron3	Aileron3	Aileron3	Aileron3	
8	AUX5	AUX5	AUX5	AUX5	Gear	AUX6	Flap2	Flap2	Flap2	Flap2	Aileron4	Aileron4	Aileron4	Aileron4	
9	AUX4	AUX4	AUX4	AUX4	AUX5	AUX5	Gear	AUX6	Flap3	Flap3	Flap	Flap	Flap	Flap	
10	AUX3	AUX3	AUX3	AUX3	AUX4	AUX4	AUX5	AUX5	Flap4	Flap4	Flap2	Flap2	Flap2	Flap2	
11	AUX2	AUX2	AUX2	AUX2	AUX3	AUX3	AUX4	AUX4	Gear	AUX6	Gear	AUX6	Flap3	Flap3	
12	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX2	AUX2	AUX3	AUX3	AUX5	AUX5	AUX5	AUX5	Flap4	Flap4	
13	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX2	AUX2	AUX4	AUX4	AUX4	AUX4	Gear	AUX6	
14	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX3	AUX3	AUX3	AUX3	AUX5	AUX5	
15	AUX1	AUX1	AUX1	Butterfly	AUX1	Butterfly	AUX1	Butterfly	AUX2	Butterfly	AUX2	Butterfly	AUX4	Butterfly	
16	AUX1	AUX1	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	
DG1	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	
DG2	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	

*FASST MULTI / FASST 7CH steht in Europa nicht zur Verfügung.



Motormodelle / Segler

•Flächentyp Flying Wing

RX CH	2AIL		2AIL+1FLAP		2AIL+2FLAP		2AIL+4FLAP		4AIL+2FLAP		4AIL+4FLAP	
	Airplane	Glider	Airplane	Glider	Airplane	Glider	Airplane	Glider	Airplane	Glider	Airplane	Glider
1	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron
2	AUX4	AUX4	AUX4	AUX4	AUX4	AUX4	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Aileron2
3	Throttle	Motor	Throttle	Motor	Throttle	Motor	Throttle	Motor	Throttle	Motor	Throttle	Motor
4	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder
5	Gear	AUX6	Gear	AUX6	Aileron2	Aileron2	Flap	Flap	Aileron3	Aileron3	Aileron3	Aileron3
6	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Flap	Flap	Flap2	Flap2	Aileron4	Aileron4	Aileron4	Aileron4
7	AUX5	AUX5	Flap	Flap	Flap2	Flap2	Flap3	Flap3	Flap	Flap	Flap	Flap
8	AUX3	AUX3	AUX5	AUX5	Gear	AUX6	Flap4	Flap4	Flap2	Flap2	Flap2	Flap2
9	AUX2	AUX2	AUX3	AUX3	AUX5	AUX5	AUX4	AUX4	AUX4	AUX4	Flap3	Flap3
10	AUX1	AUX1	AUX2	AUX2	AUX3	AUX3	Gear	AUX6	Gear	AUX6	Flap4	Flap4
11	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX2	AUX2	AUX5	AUX5	AUX5	AUX5	AUX4	AUX4
12	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX3	AUX3	AUX3	AUX3	Gear	AUX6
13	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX2	AUX2	AUX2	AUX2	AUX5	AUX5
14	AUX1	AUX1	AUX1	Butterfly	AUX1	Butterfly	AUX1	Butterfly	AUX1	Butterfly	AUX3	Butterfly
15	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber
16	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator
DG1	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW
DG2	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW

The output CH of each system
 FASSTest 18CH
 FASSTest 12CH
 FASSTest 7CH
 FASSTMULT
 T-FHSS

*FASST MULTI / FASST 7CH steht in Europa nicht zur Verfügung.

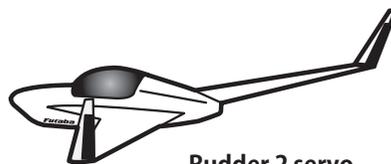


•Tailless Wing, Winglet 2 Ruder

RX CH	2AIL		2AIL+1FLAP		2AIL+2FLAP		2AIL+4FLAP		4AIL+2FLAP		4AIL+4FLAP	
	Airplane	Glider	Airplane	Glider	Airplane	Glider	Airplane	Glider	Airplane	Glider	Airplane	Glider
1	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron	Aileron
2	Rudder2	Rudder2	Rudder2	Rudder2	Rudder2	Rudder2	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Aileron2
3	Throttle	Motor	Throttle	Motor	Throttle	Motor	Throttle	Motor	Throttle	Motor	Throttle	Motor
4	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder	Rudder
5	Gear	AUX6	Gear	AUX6	Aileron2	Aileron2	Flap	Flap	Aileron3	Aileron3	Aileron3	Aileron3
6	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Aileron2	Flap	Flap	Flap2	Flap2	Aileron4	Aileron4	Aileron4	Aileron4
7	AUX5	AUX5	Flap	Flap	Flap2	Flap2	Flap3	Flap3	Flap	Flap	Flap	Flap
8	AUX3	AUX3	AUX5	AUX5	Gear	AUX6	Flap4	Flap4	Flap2	Flap2	Flap2	Flap2
9	AUX2	AUX2	AUX3	AUX3	AUX5	AUX5	Rudder2	Rudder2	Rudder2	Rudder2	Flap3	Flap3
10	AUX1	AUX1	AUX2	AUX2	AUX3	AUX3	Gear	AUX6	Gear	AUX6	Flap4	Flap4
11	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX2	AUX2	AUX5	AUX5	AUX5	AUX5	Rudder2	Rudder2
12	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX3	AUX3	AUX3	AUX3	Gear	AUX6
13	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX1	AUX2	AUX2	AUX2	AUX2	AUX5	AUX5
14	AUX1	AUX1	AUX1	Butterfly	AUX1	Butterfly	AUX1	Butterfly	AUX1	Butterfly	AUX3	Butterfly
15	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber	Camber
16	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator	Elevator
DG1	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW
DG2	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW



*FASST MULTI / FASST 7CH steht in Europa nicht zur Verfügung.



*Die Kanalzuweisungen sind je nach Übertragungssystem unterschiedlich. Je nach Anzahl Kanäle des Systems sind nicht alle Flächentypen verfügbar. Wenn eine Funktion benötigt wird, die ausserhalb des Pfeils auf der Tabelle liegt, kann der Typ nicht verwendet werden.

Helikopter

• FASSTest 18CH / FASST MULTI / FASST 7CH / S-FHSS

CH	H-4/H-4X Swash	All other
1	Aileron	Aileron
2	Elevator	Elevator
3	Throttle	Throttle
4	Rudder	Rudder
5	Gyro	Gyro
6	Pitch	Pitch
7	Governor	Governor
8	Elevator2	Governor2
9	Gyro2	Gyro2
10	Gyro3	Gyro3
11	Governor2	Needle
12	Needle	AUX5
13		AUX4
14		AUX3
15		AUX2
16		AUX1
DG1		SW
DG2		SW

The output CH of each system
 FASSTest 18CH FASST MULTI T-FHSS
 S-FHSS FASST 7CH

• FASSTest 12CH

CH	H-4/H-4X Swash	All other
1	Aileron	Aileron
2	Elevator	Elevator
3	Throttle	Throttle
4	Elevator2	Rudder
5	Pitch	Pitch
6	Gyro	Gyro
7	Governor	Governor
8	Rudder	Governor2
9	Gyro2	Gyro2
10	Gyro3	Gyro3
DG1		SW
DG2		SW

The output CH of each system
 FASSTest 12CH

Multikopter

*FASST MULTI / FASST 7CH steht in Europa nicht zur Verfügung.

CH	Multikopter
1	Aileron
2	Elevator
3	Throttle
4	Rudder
5	Gyro
6	Gyro2
7	Gyro3
8	Camera TILT
9	Camera PAN
10	Camera REC
11	Mode
12	AUX5
13	AUX4
14	AUX3
15	AUX2
16	AUX1
DG1	SW SD
DG2	SW SA

The output CH of each system
 FASSTest 18CH FASST MULTI T-FHSS
 FASSTest 12CH S-FHSS FASST 7CH

*FASST MULTI / FASST 7CH steht in Europa nicht zur Verfügung.

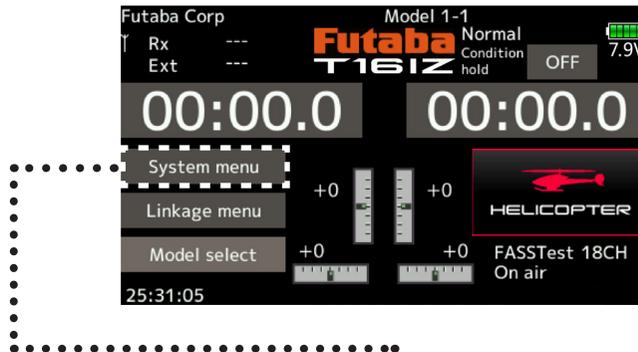
Systemmenu

Die im Systemmenu enthaltenen Funktionen dienen der Einstellung der T16IZ und sind somit nicht Modellspeicher-bezogen.

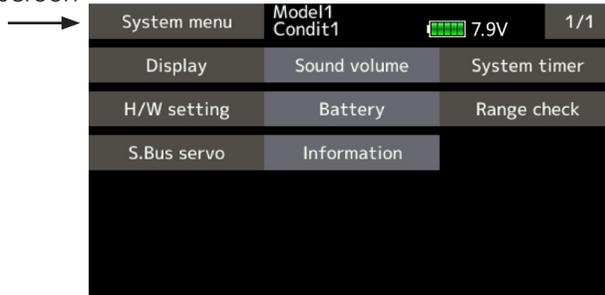
- Wenn das Feld Systemmenu auf dem HOME-Screen berührt wird, öffnet sich der Auswahlbildschirm. Tippen Sie dann auf die Funktion, die Sie einstellen möchten.

Funktionsauswahl im Systemmenu:

Display	Einstellungen Display
Lautstärke	Einstellen der Lautstärke von: Andere Töne, Mix-Alarm, Sprachausgabe
System Timer	Reset des Systemtimers
Gebereinstellung	Kalibrieren der Steuerknüppel J1-J4, Mode 1-4 Auswahl
Batterie	Einstellen des Batterietyps und Batteriealarms, Ausschaltzeit Sender
Reichweiten-Test	Reduzierter Sendermodus für Reichweiten-Test
S.Bus Servo	S-Bus Servo programmieren
Information	Nutzername, Menusprache und Einheiten einstellen. Informationen über Softwarestand und Speicherkarten sind hier einsehbar.



• Zurück zum HOME-Screen



Display

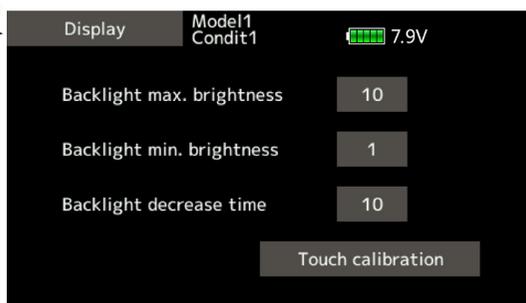
Sie können hier die folgenden Einstellungen vornehmen:

- Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung
- Abschaltzeit der Hintergrundbeleuchtung
- Kalibrieren des Touch-Panels

• Zurück zum HOME-Screen



- Tippen Sie auf das Feld „Display“ im Systemmenu, um den Einstellungsbildschirm aufzurufen.



Backlight Max.Brightness einstellen

1. Zum Einstellen der max. Hintergrundbeleuchtung tippen Sie auf die Pfeile im oberen Bereich des Displays.

*Pfeile nach oben machen die Beleuchtung heller, Pfeile nach unten machen die Beleuchtung dunkler.

Backlight Min.Brightness einstellen

1. Zum Einstellen der min.Hintergrundbeleuchtung tippen Sie auf die Pfeile im oberen Bereich des Displays.

*Pfeile nach oben machen die Beleuchtung heller, Pfeile nach unten machen die Beleuchtung dunkler.

*Die Einstellung kann nicht höher sein als die maximale Hintergrundbeleuchtung.

Backlight Decrease Time

1. Hier wird die Zeit eingestellt, ab wann die Hintergrundbeleuchtung seit der letzten Betätigung des Touch-Panels abdunkeln soll. Die Einstellung kann in 10s-Schritten eingestellt, oder deaktiviert werden.

*Die Beleuchtung des Touch-Panels ist stromintensiv. Je länger die Einschaltdauer des Display gewählt wird, desto kürzer wird die Akkulaufzeit.

Touch kalibrieren

Mit dieser Funktion lässt sich das Touch-Panels kalibrieren. Tippen Sie auf das Feld, anschließend mit dem Soft-Pen jeweils das Fadenkreuz mittig antippen. Es erscheinen mehrere Fadenkreuze in verschiedenen Positionen, die jeweils mittig angetippt werden müssen. Sobald kein Fadenkreuz mehr erscheint, ist der Kalibrier-Prozess beendet.

*im Normalfall muss diese Funktion nicht ausgeführt werden. Wenn Sie jedoch finden, dass das Touch-Panels nicht richtig reagiert, führen Sie diesen Kalibrier-Prozess durch.

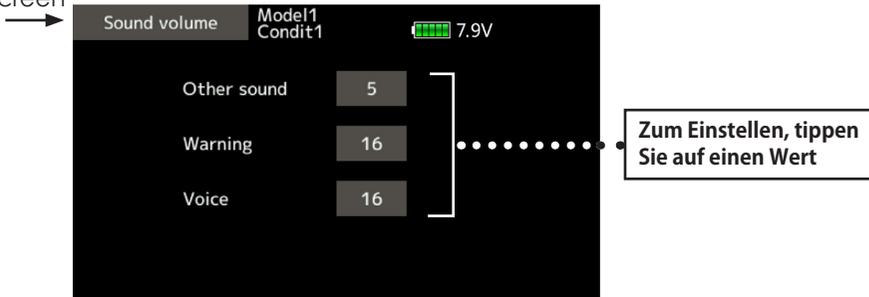
Lautstärke

Sound volume setting

Stellen Sie hier die Lautstärke der Sprachausgabe, der Warnungen sowie anderen Tönen ein.

- Tippen Sie auf das Feld „Lautstärke“ im Systemmenu, um den Einstellungsbildschirm aufzurufen.

• Zurück zum HOME-Screen



Einstellen der Lautstärke

1. Wenn Sie das Feld „Lautstärke“ antippen, öffnet sich der Einstellungsbildschirm wie hier gezeigt.

2. Nun einen Wert antippen, zum Einstellen der Lautstärke tippen Sie auf die Pfeile im oberen Bereich des Displays.

*Pfeile nach oben erhöhen die Lautstärke, Pfeile nach unten verringern die Lautstärke.

System Timer

Gesamtlaufzeit des Systems resettten

Diese Funktion stellt die System Gesamtlaufzeit der T16IZ dar. Der Systemtimer lässt sich hier ebenfalls resettten.

*Anzeige des Systemtimers auf dem HOME-Screen

• Wenn Sie das Feld „System Timer“ antippen, öffnet sich der Einstellungsbildschirm wie hier gezeigt.

• Zurück zum HOME-Screen

- **Total:** Die Gesamteinschaltdauer der T16IZ wird angezeigt.
- **Modell:** Die Einschaltdauer der Modellspeicher wird angezeigt.



Systemtimer resettten

Der Timer gibt die verstrichene Zeit seit dem letzten Reset an.

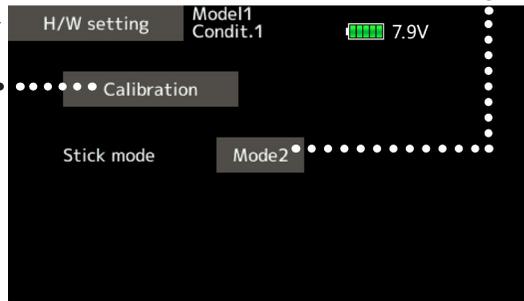
1. Feld „Total“ oder „Modell“ antippen, um den gewünschten Timer auszuwählen.
2. Das Feld der angezeigten Zeit antippen.
3. Feld „YES“ auf dem nächsten Bildschirm antippen. Der Timer ist nun resettet.

Gebereinstellung

Mode 1-4 umstellen sowie Steuerknüppel kalibrieren

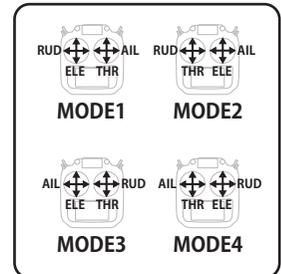
Normalerweise müssen Sie hier keine Einstellungen vornehmen. Führen Sie eine Kalibrierung nur durch, wenn Sie eine ungenaue Neutralstellung der Steuerknüppel nach längerem Gebrauch feststellen sollten.

- Wenn Sie das Feld „Kalibrierung“ antippen, öffnet sich der Einstellungsbildschirm wie hier gezeigt.
- zurück zum HOME-Screen



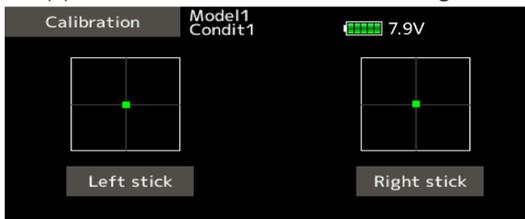
Stick Mode

Sie können den Stickmode 1- 4 auswählen. Die Einstellung wird erst nach einem Modellspeicher-Reset übernommen. Ebenfalls müssen ggf die Steuerknüppel mechanisch umgebaut werden. Der Umbau wird vom Futaba Service ausgeführt und ist kostenpflichtig.

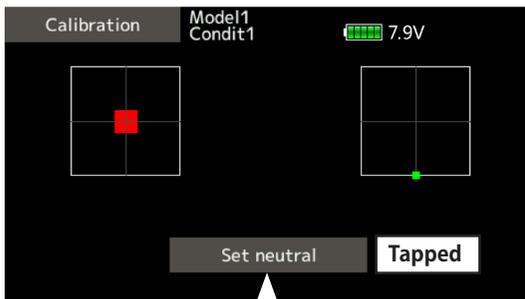


Vorgehensweise Kalibrierung

1. Tippen Sie auf das Feld „Kalibrierung“



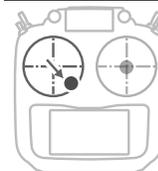
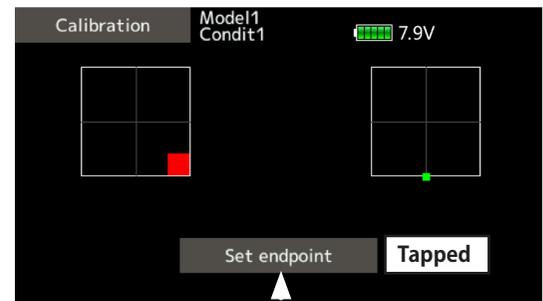
2. Wählen Sie den linken oder rechten Stick zum kalibrieren.
3. Der Stick in Neutralstellung bringen, anschliessend das Feld „Set neutral“ antippen.



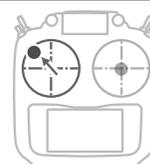
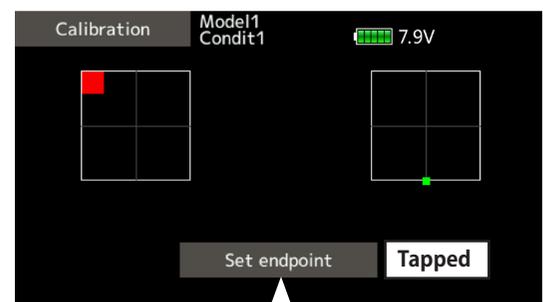
Der Stick ist in Neutralstellung

4. Den Stick in die rechte untere Ecke bringen und halten, anschliessend das Feld „Set Endpoint“ antippen.
5. Den Stick in die linke obere Ecke bringen und halten, anschliessend das Feld „Set Endpoint“ antippen.

- *Üben Sie keinen übermässigen Druck auf die Steuerknüppel aus.
- *Überprüfen Sie nach der Kalibrierung, ob die Werte 0% für Neutral, bzw 100% / -100% für die Seiten erreicht werden.



Knüppel ganz rechts unten



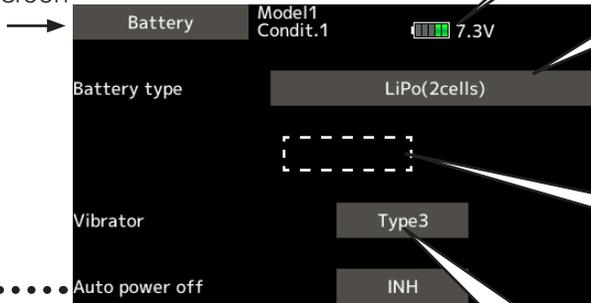
Knüppel ganz links oben

Batterie

Einstellungen Batteriealarm

Wählen Sie hier die Einstellungen für den Batteriealarm, entsprechend der verwendeten Batterie.

• Zurück zum HOME-Screen



Wird bei Einstellung „manueller Batterietyp“ nicht dargestellt.

Batterietyp wechseln: LiPo (2-Zellen)->manuelle Einstellung

Wert für manuelle Einstellung eingeben.

 Sind Sie besonders vorsichtig bei dieser Einstellung.

Einstellen von Auto Power-Off

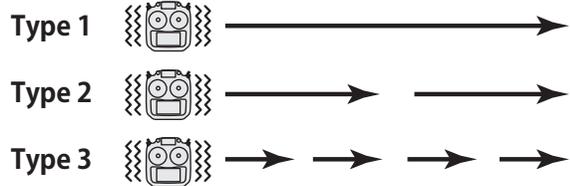
Mit dieser Funktion können Sie die Zeit bestimmen, nach der sich die T16IZ automatisch abschalten soll.

1. Stellen Sie die Zeit mit den Pfeilen im oberen Bereich des Display ein.

*Wenn an der T16IZ während der eingestellten Zeitdauer keine Eingabe erfolgt, wird die T16IZ automatisch abgestellt. Die Zeit kann 10 Minutenweise bis zu 1 Stunde eingestellt werden. Eine Deaktivierung der Funktion ist ebenfalls möglich.

*Ein Warnton wird 3 Minuten vor Erreichen der Abschaltzeit ausgegeben. Zum Resetten des Alarms müssen Sie einen Steuerknüppel oder beliebigen Schalter betätigen.

Vibrator Types



*Der Batteriealarm hat für alle Modellspeicher Gültigkeit und kann nicht für jeden Modellspeicher individuell eingestellt werden.

Reichweitentest

Vor dem Erstflug eines Modells durchführen.

Mit dem Reichweitentest geht die T16IZ in den Range-Check Mode, wo die Senderabstrahlleistung reduziert wird, um am Boden einen Reichweitentest durchführen zu können.

*Der Range-Check Mode wird für 60 Sekunden aktiviert, es sei denn, der Mode wird vorgängig wieder verlassen. Nach Ablauf der 60 Sekunden geht die T16IZ wieder in den normalen Abstrahlmodus über.

WARNUNG

 **Niemals im aktiven Range-Check Mode starten.**

*Die Senderleistung im Range-Check Mode ist stark reduziert. Sie werden die Kontrolle über das Modell verlieren und abstürzen.



S.Bus Servo

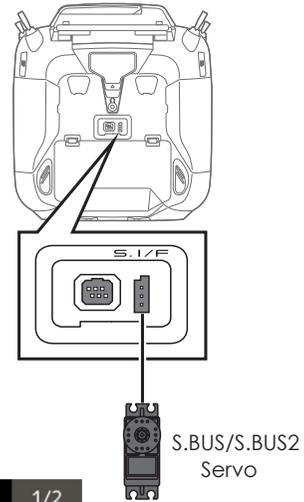
Programmieren von SBUS-Servos

Ein S-Bus(2) Servo kann die Kanalnummer und diverse weitere Einstellungen abspeichern. Die Programmierung des Servos erfolgt auf dem Display der T16IZ, dazu muss das Servo wie abgebildet am Sender angeschlossen werden.

* Es sind nicht alle Programmierungen mit allen SBUS-Servos möglich. Je nachdem ist der dargestellte Bildschirm unterschiedlich. Es erscheinen nur die wirklich verfügbaren Funktionen.

* Mit dem Erscheinen von „Erfolgreich“ wird die Programmierung abgeschlossen und das Servo kann auf seine korrekte Funktion überprüft werden.

- Wenn Sie das Feld „S.Bus Servo“ antippen, öffnet sich der Einstellungsbildschirm wie hier gezeigt.
- zurück zum HOME-Screen



Vorgehensweise SBus-Servo einstellen

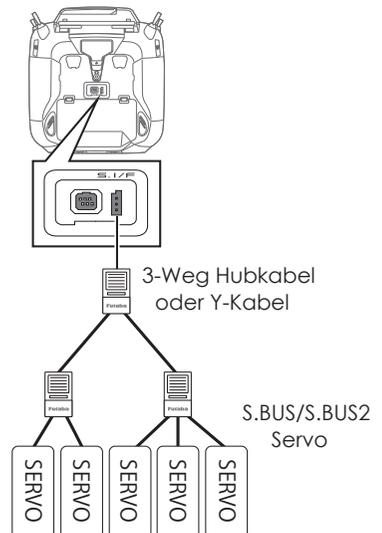
1. Tippen Sie auf das Feld „S.Bus Servo“ im Systemmenu.
2. Schliessen Sie das Servo an die T16IZ, wie abgebildet.
3. Tippen Sie auf „lesen“. Die ID und die Standardeinstellungen des Servos werden angezeigt.
4. Wenn Sie mehrere Servos angeschlossen

haben, wechseln Sie die Einstellung „INH“ rechts von ID auf „ACT“. Geben Sie nun die ID des Servos ein, welches Sie einstellen möchten.

5. Nehmen Sie alle Einstellungen vor (Beschreibung nächste Seite beachten).
6. Tippen Sie auf „Schreiben“. Die Einstellungen werden nun gespeichert.

• Servo ID Nummer

Wenn Sie mehrere Servos angeschlossen haben, müssen Sie die ID Nummer des jeweiligen Servos eingeben, das eingestellt werden soll.



Beschreibung der Einstellungen am S-Bus Servo

*Es sind nicht alle Einstellungen mit jedem Servo möglich. Einige Funktionen sind nur mit speziellen Servos verwendbar.

- **ID**

Identifikationsnummer des angeschlossenen und gelesenen Servos. Kann nicht verändert werden.

- **Kanal**

Nummer des SBUS-Kanals. Weisen Sie jedem Servo vor Inbetriebnahme einen Kanal zu.

- **Reverse**

Die Servolaufrichtung kann umgekehrt werden.

- **Soft Start**

Die erste Bewegung eines Servos aus der Stopposition nach dem Erhalt eines Steuerbefehls wird mit dieser Funktion weicher (langsamer) ausgeführt.

- **Stopp Mode**

Sollte das Servo keine Signale empfangen können, kann hier das Verhalten des Servo bestimmt werden. Bei „Hold“ verharrt das Servo in seiner letzten bekannten Position, bei „Frei“ wird das Servo kraftlos.

- **Softlauf**

Diese Funktion gestaltet den Servolauf in Abhängigkeit der Grösse der Signaländerung leicht verzögert, also weicher. Ist eine superschnelle Servoreaktion gefordert (z.Bsp für 3D-Flug) kann diese Funktion ausgeschaltet werden.

- **Neutral**

Die Neutralposition eines Servos kann verschoben werden. Bei zu grossem Wert ergeben sich ungleiche Ausschläge nach links / rechts.

- **Speed**

Die Servogeschwindigkeit kann je nach Einsatzgebiet angepasst werden. So lassen sich,bei Verwendung von mehreren Servos, die Geschwindigkeiten untereinander anpassen.

Beachten Sie dabei, dass die maximal mögliche Geschwindigkeit nicht über dem liegen kann, was das Servo zu leisten vermag.

- **Totbereich**

Legt den Bereich fest, in welchem das Servo ohne Steuerbefehl aufhört sich zu bewegen.

[Verhältnis Wert Totband-Bereich und Servobewegung]

Kleiner Wert -> Ein zu kleiner Totbereich kann dazu führen, dass das Servo ständig arbeitet und so schneller verschleisst.

Grosser Wert -> Ein zu grosser Wert führt dazu, dass das Servo auf kleine Steuerbefehle nicht reagiert.

(Tipp) Stellen Sie den Totbereich so ein, dass das Servo möglichst lange bewegungslos verharren kann. Das spart zusätzlichen Strom.

- **Servoweg**

Die Ausschläge des Servos nach links / rechts können individuell festgelegt werden.

- **Startkraft**

Einstellung der Impulsbreitendifferenz (Minimal-Stromwertes), ab dem der Servomotor anlaufen soll. Dadurch reagiert das Servo auch auf geringste Steuersignale, wodurch die Zielposition genauer positioniert werden kann.

[Verhältnis Wert Startkraft und Servobewegung]

Kleiner Wert -> Motor reagiert auf kleinste Ströme, die Reaktion des Servos wird sanft.

Grosser Wert -> Motor reagiert mit grossem Losbrechmoment. Bei zu grossem Wert fühlt sich das Servo ruppig an.

- **Startkraft Ein / Aus**

AUS : Die Einstellungen für Startkraft werden nur bei langsamen Steuerbefehlen ausgeführt.

EIN : Die Einstellungen für Startkraft werden generell ausgeführt. (Wenn schnelle Servoreaktion gewünscht wird)

- **Dämpfung**

Das Abbremsverhalten des Servos kann eingestellt werden.

Besonders bei der Ansteuerung von grossen Rudern bei Flugmodellen kann durch die Massenträgheit ein Aufschwingen (Flattern) erfolgen.

Durch Veränderung dieses Dämpfungsparameters kann der Effekt reduziert oder unterdrückt werden. Je höher der Wert, umso grösser die Dämpfung und Unterdrückung des Effekts.

[Verhältnis Wert Dämpfung und Servobewegung]

Kleiner Wert -> Wenn das Servo über die Stopposition „überschiessen“ soll. So einstellen, dass kein Flattern auftreten kann.

Grosser Wert -> Das Servo bremst vor der Stopposition ab. Das Servo reagiert dann anscheinend träge.

(Hinweis) Servoflattern verkürzt die Lebensdauer des Servos, nebenbei steigt der Stromverbrauch übermässig an.

- **Haltekraft**

Definiert die Haltekraft, mit welcher das Servo versucht, die Position zu halten.

Die Auswirkungen auf das Servo werden untenstehend erklärt.

[Verhältnis Wert Haltekraft und Servobewegung]

Kleiner Wert -> Servo hält die Position mit weniger Kraft

Grosser Wert -> Servo hält die Position mit mehr Kraft

(Hinweis) Eine grosse Haltekraft bedeutet gleichzeitig ein hoher Stromverbrauch.

- **Alarm**

Wenn die Stromversorgung eines Servo vor dem Sender eingeschaltet wird, ertönt ein Piepton von ca 2.5Hz vom Servomotor.

(Bei Signalverlust ertönt ebenfalls ein Piepton- das ist normal und kein Defekt des Servos)

Wenn der Sender vor der Stromversorgung eines Servo ausgeschaltet wird, ertönt ein Piepton von ca 1.25Hz vom Servomotor.

(bei eingeschaltetem Empfänger sollten keine Servostecker eingeführt oder entfernt werden)

*Der Piepton wird durch vibrieren des Servomotors generiert.

Dabei steigt der Stromfluss durch den Motor an, was zu einer Hitzeentwicklung führt. Aus diesem Grund sollten Sie diese Funktion nicht unnötig lange durchführen lassen.

WARNUNG

 **Während des Schreibvorgangs des Servos sollten Sie die Servoverbindung nicht trennen oder den Sender ausschalten.**

■ Andernfalls gehen Daten verloren, was zu Fehlfunktionen des Servos führt.

Information Mit dieser Funktion können Daten wie Softwarestand, SD-Karte, Benutzername, Menusprache, Masseinheiten eingesehen und teilweise geändert werden.

Der Benutzername und die Menusprache kann geändert werden.

Der Anzeigebildschirm stellt den aktuellen Softwarestand sowie Daten der Speicherkarte (Grösse, freier Speicher) dar.

Das Einheitensystem, wie die Telemetrie dargestellt werden soll, kann von „metrisch“ auf „yard-pound“ gewechselt werden.

*Wenn keine SD-Karte eingelegt ist, wird diese Information nicht angezeigt.

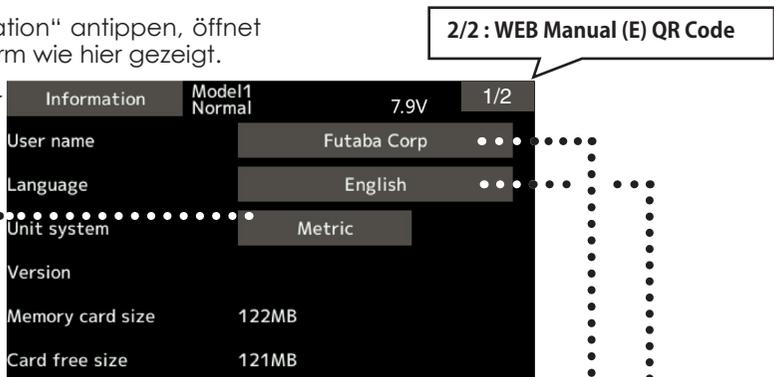
- Wenn Sie das Feld „Information“ antippen, öffnet sich der Einstellungsbildschirm wie hier gezeigt.

- Zurück zum Home-Screen →

Telemetrie Einheitensystem

[Metrisch]
 Distanz---m(Meter)
 Speed---km/h
 Variometer---m/s
 Temperatur---° C

[Yard]
 Distanz---yard
 Höhe---feet
 Speed---mph
 Variometer---fpm(feet p.m.)
 Temperatur---F(Fahrenheit)



Registrierung des Benutzernamens

Die T16IZ kann hier einen Benutzernamen registrieren.

Vorgehensweise

1. T16IZ einschalten.
2. Feld „Nutzername“ antippen, es öffnet sich ein Keyboard.
3. Geben Sie mithilfe des Keyboard Ihren persönlichen Benutzernamen ein, Sie können bis zu 15 Zeichen verwenden.



Ändern der Menusprache. Es stehen 8 Sprachen zur Auswahl, Englisch ist die Werkseinstellung.

Basismenu

Das Basismenu beinhaltet Funktionen wie Modellspeicher erweitern, Modelltyp Auswahl, Endpunkteinstellung und andere Basisfunktionen.

Funktionsauswahl im Basismenu

Servomonitor	Servotestfunktion sowie aktuelle Servoposition
Modellwahl	Modelle anlegen, aufrufen, löschen, kopieren, benennen
Modelltyp	Auswahl des Modelltyps, Flächentyps, Leitwerktyps, Taumelscheibentyps
Servoumpolung	Laufrichtung der Servos bestimmen
Endpunkt	Servoausschlag und Limit einstellen
Servo-Speed	Geschwindigkeit Servo einstellen
Servomitte	Neutralposition Servo justieren (SubTrim)
Funktion	Kanalzuweisungen ändern, Geber umpolen
Fail Safe	Fail Safe und Batterie Fail Safe einstellen
Modulationsart	Übertragungssystem auswählen, Empfänger binden, Telemetrie aktivieren
Trimmeranzeige	Digitale Trimmer Mode und Schrittlänge einstellen
Motor-Aus	Stoppt den Motor einfach und sicher
Leerlauf	Motor Leerlaufdrehzahl vorgeben
Taumel-Ring	Begrenzung der Taumelscheibe innerhalb eingestelltem Bereich (nur Helikopter)
Taumel-Scheibe	Swash AFR und Gestängekompensation (nur Helikopter)
Stick Alarm	Bei vorgegebener Position des Gasknüppels kann ein Alarm ausgelöst werden.
Stoppuhr	Timer einstellen
Funktionsname	Die Benennung der Funktionen können geändert werden.
Sensor	Telemetriesensoren einstellen
Telemetrie	Anzeigebildschirm für Telemetriedaten, welche der Empfänger sendet
Telem-Einstellung	Intervall für Sprachausgabe, Datenlogging und Schalter bestimmen
Trainer	Starten und einstellen des Trainermode(L/S)
Mix-Alarm	Einstellen und Aktivieren von Alarmtyp und Warnungen
User Menu Setting	Benutzermenu anlegen
Daten Reset	Zurücksetzen von Datensätzen auf die Werkseinstellungen

- Tippen Sie auf BASIS Menu um den Einstellbildschirm wie dargestellt zu öffnen.

- Zurück zum HOME-Screen

Linkage menu	New Condit. 1	7.9V	1/2
Servo monitor	Model select	Model type	
Servo reverse	End point	Servo speed	
Sub-trim	Function	Fail safe	
System type	Trim setting	Throttle cut	
Idle down	Stick alarm	Timer	
Function name	Sensor	Telemetry	

Servomonitor

Servotest & Graphische Darstellung der Servoposition

Mit dieser Funktion können Sie die Servos testen. „Bewegen“ (Servos laufen von Anschlag zu Anschlag) und „Neutral“ (Servo in Neutralposition) sind möglich.

Der „Neutral“-Test ist ideal, um die Mittelposition der Servohörner zu prüfen.

Aus Sicherheitsgründen kann die Servotest - Funktion unter gewissen Bedingungen nicht durchgeführt werden. Im Speziellen kann die Funktion nicht ausgeführt werden, wenn Motor Aus bei Motormodellen und Helikopter aktiviert ist. Ebenfalls bei aktivem Throttle Hold bei Helikoptern ist der Servotest nicht möglich.

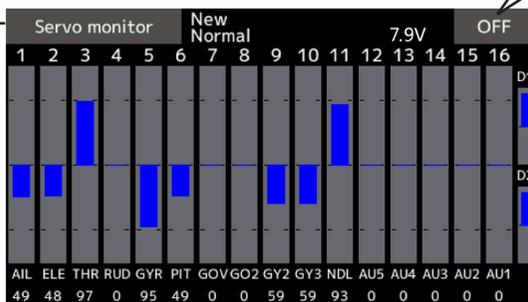
- Tippen Sie auf das Feld „Servomonitor“ im Basismenu, um den Auswahlbildschirm zu öffnen.

Test-Mode ändern:
AUS->Neutral->Bewegen

< oder >

● Drücken und halten Sie die Taste U.MENU/MON im HOME-Screen, um den Auswahlbildschirm zu öffnen.

- Zurück auf den HOME-Screen oder Basismenu

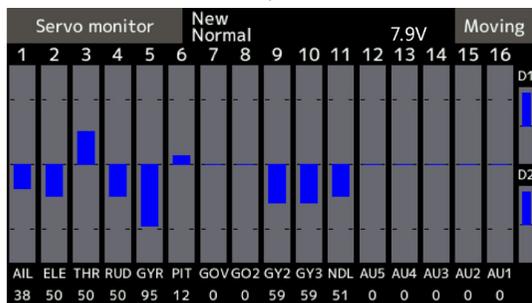


Jede Kanalbewegung kann überprüft werden.

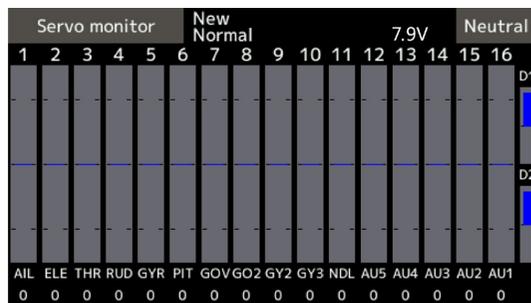
? Sure ?

Yes

No



[bewegen]: Alle Servos fahren von Anschlag zu Anschlag



[neutral]: Alle Servos bleiben in Neutralposition stehen

Zum Beenden des Test wählen Sie [AUS] oder drücken die HOME/EXIT-Taste.

⚠️ WARNUNG

❗ Führen Sie keinen Servotest durch, wenn der Antriebsmotor angeschlossen und gestartet wurde.

- Der Motor kann hochdrehen und somit schwere Verletzungen verursachen.

Modellwahl

Mit dieser Funktion können Sie Modelle anlegen, aufrufen, löschen, kopieren, benennen.

Die vorprogrammierten Einstellungen eines Modells werden durch Auswahl in der T16IZ hochgeladen. Die Daten können vom Internen Speicher bezogen werden. Im internen Speicher sind bis zu 30 Modellplätze speicherbar. Die Modelle lassen sich auf einer SD-Karte abspeichern, aber nicht direkt abrufen. Um ein Modell von einer Speicherkarte zu verwenden, muss dieses zuerst von der SD-Karte auf den internen Speicher der T16IZ kopiert werden.

Der Name des Modellspeichers lässt sich beliebig ändern. Das ist sehr nützlich, um die verschiedenen Einstellungen auseinanderhalten zu können. Bis zu 15 Zeichen sind zur Benennung möglich, der Name wird jeweils im Display oben rechts eingeblendet.

Mit der Kopierfunktion können Sie die Modelldaten von einem Speicherplatz in den nächsten übernehmen. Somit lassen sich bequem mehrere Einstellungen für ein Modell anlegen und für etwaige Testflüge optimieren.

- Tippen Sie auf das Feld „Servomonitor“ im Basismenu, um den Auswahlbildschirm zu öffnen

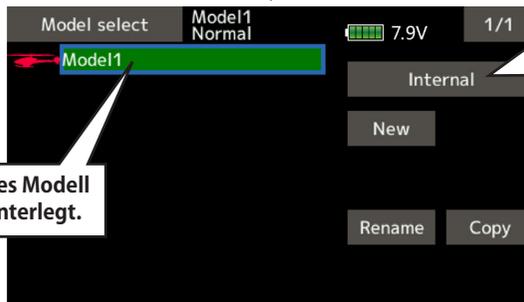
< oder >

- Tippen Sie auf das Feld „Modellwahl“ auf dem HOME-Screen, um den Auswahlbildschirm zu öffnen.



- Zurück auf den HOME-Screen oder Basismenu.

Aktuelles Modell grün hinterlegt.

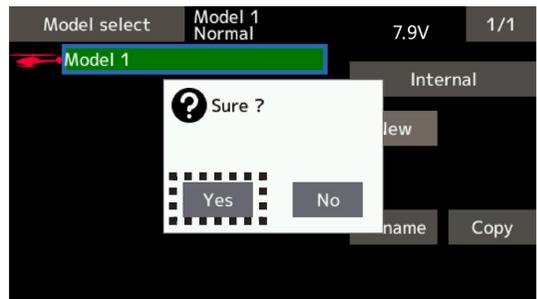
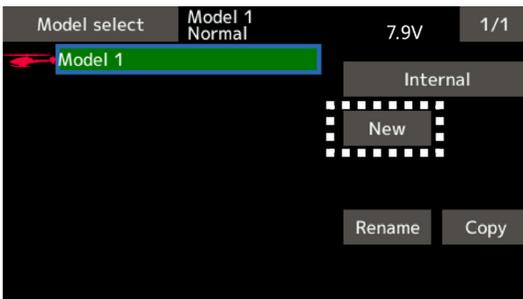


- Erscheint nur bei Modellspeicher von SD-Karte
- Speicherplatz bestimmen [Intern]: interner Speicher [SD card]: Speicherkarte

Modell hinzufügen

1. Tippen Sie auf „neu“.

2. Im Bestätigungsfenster tippen Sie auf „ja“.

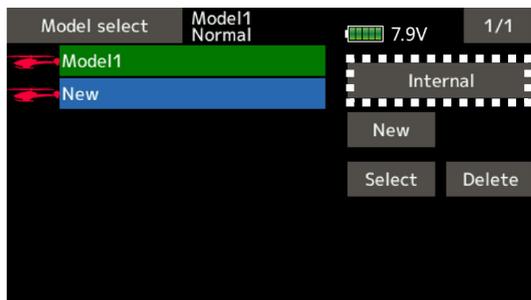


*Das hinzugefügte Modell erscheint in der Auflistung.

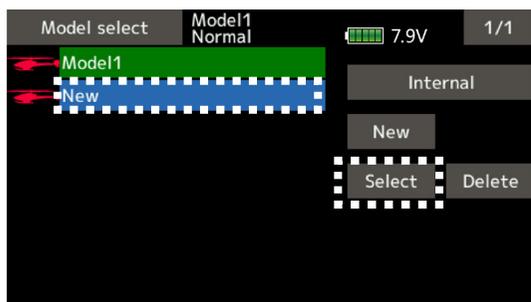
*Für jeden neuen Modellspeicher muss ein Empfänger gelinkt werden.

Modell aufrufen

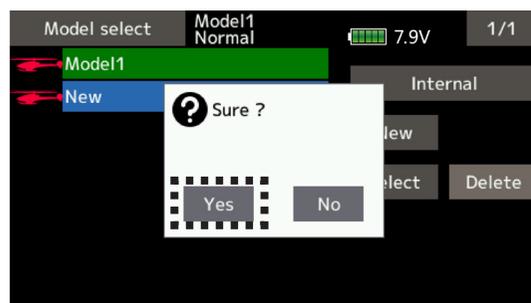
1. Tippen Sie auf „intern“ oder „SD-Card“ um den Speicherplatz des gewünschten Modells auszuwählen.



2. Tippen Sie in der Auflistung auf das gewünschte Modell.
3. Tippen Sie nun auf „Auswahl“



4. Bestätigen Sie ihre Auswahl mit „ja“. Möchten Sie die Auswahl verlassen, wählen Sie „nein“.



Modell löschen

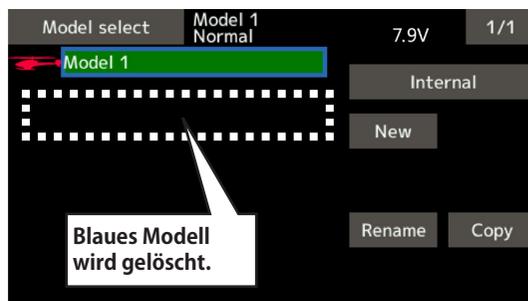
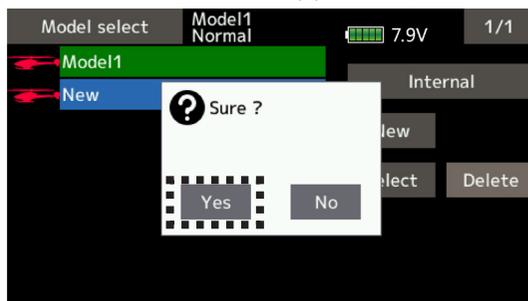
1. Wählen Sie in der Auflistung den Modellspeicher, der gelöscht werden soll.

(Das aktuell aktive Modell kann nicht gelöscht werden).

2. Tippen Sie auf „löschen“.



3. Bestätigen Sie die Auswahl mit „ja“, zum Verlassen der Auswahl tippen Sie „nein“.



Wenn Daten jener Sendertypen verwendet werden sollen: T18SZ, T16SZ, FX-36, FX-32

1. Die entsprechende Speicherkarte wird nach dem Einsetzen auf dem Modellauswahl-Bildschirm wie folgt angezeigt.

T18SZ → **T18SZ** FX-32 → **FX32**
T16SZ
FX-36

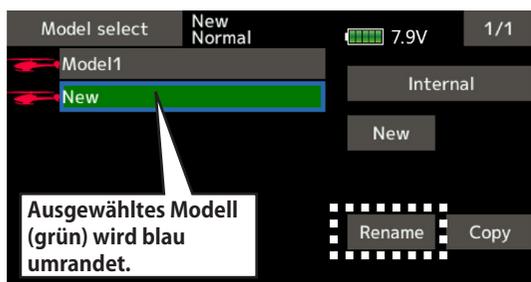
2. Kopieren Sie den Modellspeicher auf die T16IZ. Die Modelle werden dabei automatisch konvertiert.

3. Anschliessend kann der Modellspeicher verwendet werden.

*Konvertierte Modelle auf die T16IZ können mit anderen Sendertypen nicht verwendet werden.

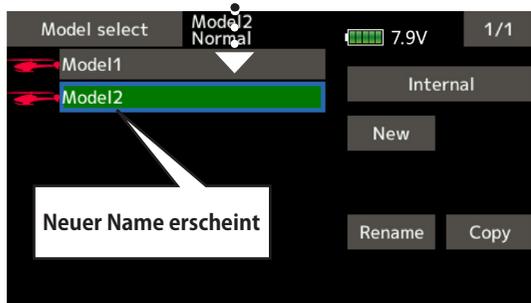
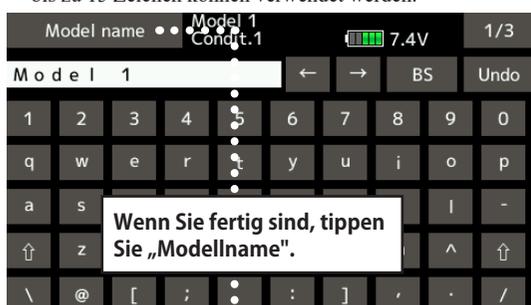
Modellname ändern

1. Die Benennung des aktuellen Modells kann beliebig geändert werden. Tippen Sie auf den Modellspeicher.m
2. Es erscheint das Feld „Name neu“. Das Feld antippen, es erscheint ein Keyboard.



3. Ändern Sie mithilfe des Keyboards den Namen des Modells.

*bis zu 15 Zeichen können verwendet werden.



⚠️ WARNUNG

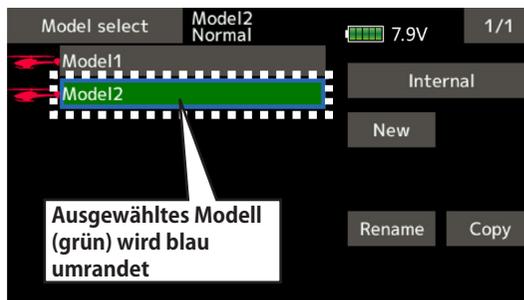
- ❌ Machen Sie keine Einstellungen in dieser Funktion, wenn das Modell mit laufendem Motor betriebsbereit ist.
 - Drehende Propeller und Rotoren können schwere Verletzungen verursachen.

⚠️ WARNUNG

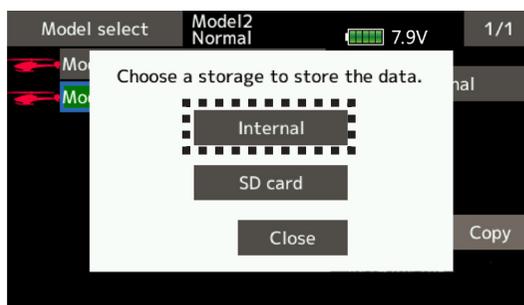
- ❗ Überprüfen Sie die Übereinstimmung von Modellspeicher und dem Flugmodell, welches Sie fliegen möchten.
 - Das irrtümliche Starten mit „falschem“ Modellspeicher kann zu Kontrollverlust und somit zum Crash führen. Machen Sie jeweils vor jedem Start eine Funktionskontrolle.

Modell kopieren

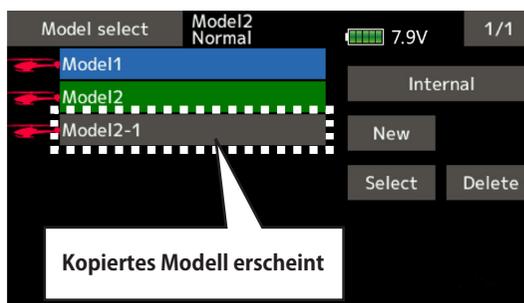
1. Um die Daten eines Modellspeichers zu kopieren, tippen Sie auf den gewünschten Modellspeicher in der Auswahlliste.



2. Tippen Sie auf „Kopie“, anschließend bestimmen Sie den Speicherort. (Interner Speicher oder SD-Karte).



3. Nachdem Sie den Speicherort durch Antippen bestimmt haben, wird der Kopiervorgang ausgeführt.



*Wenn ein Modell mit demselben Namen bereits existiert, wird dem kopierten Modellspeicher eine Nummer angehängt. Sie können den Namen des Modellspeichers anschließend ändern.

*Das Datum des ursprünglich angelegten Modellspeichers wird ebenfalls kopiert.

*Mit der T16IZ können Modelle der folgenden Sendertypen verwendet werden: T16SZ, T18SZ, FX-36, FX-32. Andere Modelldaten sind nicht möglich. Wenn Sie die Modelldaten Konvertierfunktion nutzen (beschrieben gegen Ende dieser Anleitung) können teilweise Modelle von T14SG, FX-22 und T12K verwendet werden.

Modell Typ

Auswahl des Modelltyps, Flächentyps, Leitwerktyps, Taumelscheibentyps

Eine Vielzahl von Flächentypen und Leitwerken stehen für Motormodelle und Segler bereit. Wählen Sie aus 8 Taumelscheiben für Ihr Helikoptermodell. Die jeweils benötigten Funktionen und Mischer sind bereits vorprogrammiert.

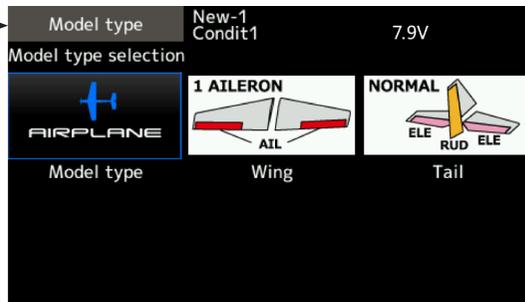
Wenn Sie einen Modelltyp ändern, gehen sämtliche Voreinstellungen verloren. Stellen Sie sicher, dass Sie allfällig benötigte Einstelldaten durch Kopieren eines Modellspeichers oder durch Erstellen eines Back-up vorher sichern.

Hinweis: Die Modelltyp-Funktion lädt nach Auswahl die vorprogrammierten Funktionen automatisch mit hoch.

(Der hier gezeigte Bildschirm ist ein Beispiel. Die Darstellung kann je nach gewähltem Modelltyp variieren.)

- Tippen Sie auf das Feld „Modell Typ“ im Basismenu, um den Auswahlbildschirm zu öffnen.

• Zurück zu Basismenu



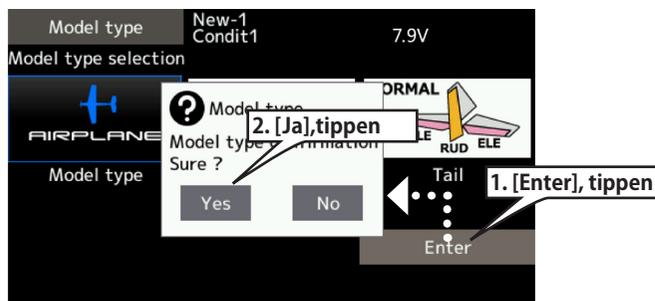
Modelltyp auswählen

1. Zum Auswählen auf das Feld Modelltyp tippen
2. Wählen Sie durch Antippen des Icon den gewünschten Modelltyp: Motormodell, Helikopter, Segler oder Multikopter.
3. Tippen Sie auf „Enter“, anschliessend bestätigen Sie die Auswahl mit „ja“. (Zum Verlassen der Einstellung, tippen Sie „nein“.)

- Wann immer ein Datenwechsel ausgeführt werden soll, erscheint ein Bestätigungsfenster.

Durch Antippen von [ja] wird die Auswahl bestätigt und durchgeführt.

Das Antippen von [nein] bricht den Datenwechsel ab.



Model type	New-1 Condit1	7.9V
Model type selection		
AIRPLANE	HELICOPTER	GLIDER
Airplane	Helicopter	Glider
.....		
MULTICOPTER		
Multicopter		

Modelltyp durch Antippen wählen.

Motormodell / Segler: Wählen Sie den Flächen- und Leitwerktyp

Helikopter: Wählen Sie die Taumelscheibe

Model type	New-1 Condit1	7.9V
Model type selection		
AIRPLANE	1 AILERON	NORMAL
Model type	Wing	Tail

Swash	New-1 Condit1	7.9V
H-1 Pure function	H-2 PIT AIL	H-4 ELE AIL PIT ELE2
HR3(120° PIT AIL ELE1	HN3(120° AIL ELE PIT	H-3 PIT AIL ELE1
HE3 PIT AIL ELE	H-4X ELE AIL PIT ELE2	Swash type selection

Wing	New-1 Condit1	7.9V	1/2
1 AILERON AIL	2 AILERON AIL AIL2	2 AIL + 1 FLP AIL FLP AIL2	
2 AIL + 2 FLP AIL FLP FLP2 AIL2	2 AIL + 4 FLP AIL FLP FLP4 AIL2 FLP3 FLP2	4 AIL + 2 FLP AIL AIL3 FLP FLP2 AIL4	
4 AIL + 4 FLP AIL3/FLP / FLP4/AIL2 AIL FLP3 FLP2 AIL4	Wing type selection		

Tail	New-1 Condit1	7.9V
NORMAL ELE RUD ELE	V-TAIL ELE RUD	AILVATOR ELE RUD ELE2
Tail type selection		

Wing	New-1 Condit1	7.9V	2/2
Flying Wing 2AIL AIL AIL2	Flying Wing 2AIL+1FLP AIL FLP AIL2		
Flying Wing 2AIL+2FLP AIL FLP FLP2 AIL2	Flying Wing 2AIL+4FLP AIL FLP3 FLP4 AIL2	Flying Wing 4AIL+2FLP AIL3 FLP FLP2 AIL4	
Flying Wing 4AIL+4FLP AIL3 FLP FLP2 AIL2 AIL FLP3 FLP4 AIL4	Wing type selection		

Tail	New-1 Condit1	7.9V
Normal Rudder RUD		
Winglet (2RUD) RUD RUD2		
Tail type selection		

Servoumpolung Laufrichtung des Servo umkehren.

Die Laufrichtung des Servo bezogen auf den Steuerknüppel kann umgekehrt werden.

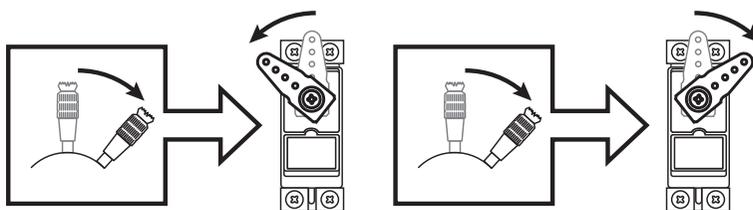
Für CCPM Helikopter beachten Sie das Kapitel „Taufelscheibe“, bevor Sie hier ein Servo umkehren. Mit CCPM Helikoptern muss die Laufrichtung der Servos eingestellt werden, bevor Sie weitere Programmierungen durchführen. Beachten Sie auch zum Beispiel bei Seglermodellen bei komplexen Mischerfunktionen, wo viele Servos beteiligt sind, ob das betreffende Servo wirklich verkehrt herum läuft. Manchmal kann der „Fehler“ auch einfach nur an einem falsch programmierten Mischer liegen. Machen Sie in jedem Fall eine

Vorflug-Kontrolle und prüfen Sie vor dem Start, ob alle Servos korrekt betätigt werden und die Klappen in die richtige Richtung ausschlagen.

⚠️ WARNUNG

❗ **Prüfen Sie jeweils alle Servos und Klappen auf Ihre Funktion und Wirkrichtung, bevor Sie starten. Vergessen Sie nicht, ebenfalls die Schalter zu betätigen.**

❗ **Die Werkseinstellung des Gaskanals ist immer Reverse (umgekehrt).**



- Tippen Sie auf das Feld „Servoumpolung“ im Basismenu, um den Auswahlbildschirm zu öffnen.

• Zurück zum Basismenu →

Servo reverse	New-1 Condit1	7.9V	1/2
Ch Function	Ch Function		
1 Aileron	Normal	7 Auxiliary5	Normal
2 Elevator	Normal	8 Auxiliary4	Normal
3 Throttle	Reverse	9 Auxiliary3	Normal
4 Rudder	Normal	10 Auxiliary2	Normal
5 Gear	Normal	11 Auxiliary1	Normal
6 Air brake	Normal	12 Auxiliary1	Normal

Zum Umpolen, Feld antippen.

☐ Sure ?

Yes No

Zur Bestätigung, „Ja“ antippen -> Servo umgepolt

(Die gezeigte Abbildung des Bildschirm kann je nach Modelltyp variieren.)

Vorgehensweise Servo umpolen

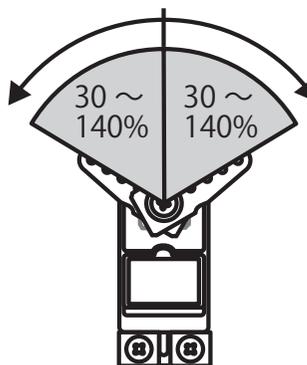
Nach der Auswahl des Modelltyps müssen die Servos am entsprechenden Steckplatz am Empfänger verbunden werden. Anschliessend prüfen Sie mit den Steuerknüppeln, ob jedes Servo in die korrekte Richtung ausschlägt. Andernfalls das Servo wie hier gezeigt, umpolen.

1. Feld „normal“ oder „reverse“ des entsprechenden Kanals antippen.
2. Eingabe mit „ja“ im nächsten Fenster bestätigen.
3. Servo ist umgepolt. Wenn Sie alle falsch laufenden Servos umgepolt haben, tippen Sie „Servoumpolung“, um in das Basismenu zurückzukehren.

Endpunkt

Die Endpunkt-Funktion stellt die Servoauschläge nach links und rechts ein. Somit können ungleiche Ruderausläge aufgrund der Anlenkung korrigiert und begrenzt werden.

Der Servoweg kann von 30% bis zu 140% Vollausschlag in jede Richtung für die Kanäle 1-16 eingestellt werden. Ebenfalls kann der Servoweg unter Ansteuerung eines Mischers von 0% bis 155% begrenzt werden.



- Tippen Sie auf das Feld „Endpunkt“ im Basismenu, um den Auswahlbildschirm zu öffnen.

- Zurück zum Basismenu

End point	New-1 Condit1	7.9V	3
Ch Function	Limit	Travel	Limit
1 Aileron	135	100	135
2 Elevator	135	100	135
3 Throttle	135	100	135
4 Rudder	135	100	135
5 Gear	135	100	135
6 Air brake	135	100	135

Links / Hoch Rechts / Runter

zeigt die Knüppelrichtung an.

Wert antippen und mit Pfeilen einstellen.

Nächste Seite Kanal 7-16

Servoauschlag Limit Ausschlag

(Der Anzeigebildschirm kann je nach Modelltyp variieren.)

Servoauschlag einstellen

1. Tippen Sie auf das Feld „Servo - Weg“ eines Kanals. Die Pfeile zum Einstellen erscheinen oben auf dem Bildschirm.
2. Stellen Sie mit den Pfeilen den Ausschlag ein.
 - Werkseinstellung: 100%
 - Einstellbarer Bereich: 30% ~140%
3. Einstellvorgang für beide Seiten / alle Kanäle wiederholen.

Servo Limit einstellen

1. Tippen Sie auf das Feld „Limit“ eines Kanals
2. Stellen Sie mit den Pfeilen den Ausschlag ein.
 - Werkseinstellung: 135%
 - Einstellbarer Bereich: 0% ~155%
3. Einstellvorgang für beide Seiten / alle Kanäle wiederholen

Servo Speed

Geschwindigkeit eines Servo einstellen.

Die Servo Speed - Einstellung erlaubt es, die Geschwindigkeit eines Servo für die Kanäle 1-16 zu verringern. Somit lassen sich zum Beispiel die Landeklappen originalgetreu ausfahren.

Die Einstellung ist in Schritten von 0 – 27 für jeden Kanal möglich.

- Tippen Sie auf das Feld „Servo Speed“ im Basismenu, um den Auswahlbildschirm zu öffnen.

(Start) 0 ~ 27 (langsam)

- Zurück zum Basismenu

Servo speed		New-1 Condit1	7.9V	1/2
Ch	Function		Ch	Function
1	Aileron	0	7	Auxiliary5
2	Elevator	0	8	Auxiliary4
3	Throttle	0	9	Auxiliary3
4	Rudder	0	10	Auxiliary2
5	Gear	0	11	Auxiliary1
6	Air brake	0	12	Auxiliary1



Einstellen der Servogeschwindigkeit

1. Tippen Sie auf das Feld des einzustellenden Kanals.
2. Stellen Sie mit den Pfeilen die gewünschte Geschwindigkeit ein.
 - Werkseinstellung: 0
 - Möglicher Bereich : 0 ~27

3. Einstellung für jeden Kanal wiederholen.
Um die Einstellung zu verlassen, tippen Sie auf [Servo Speed].

Servomitte (SubTrim)

Einstellen der Servo Mittelposition.

Die Servomitte-Funktion wird verwendet, um ein Servo exakt einzumitten, nachdem die Anlenkungen am Ruderhorn montiert sind. Beim Aufbau Ihres

Modells sollten darum die digitalen Trimmer alle in Neutralposition stehen.

- Tippen Sie auf das Feld „Servomitte“ im Basismenu, um den Auswahlbildschirm zu öffnen.

- Zurück zum Basismenu

Sub-trim		New-1 Condit1	7.9V	1/2
Ch	Function		Ch	Function
1	Aileron	+0	7	Auxiliary5
2	Elevator	+0	8	Auxiliary4
3	Throttle	+0	9	Auxiliary3
4	Rudder	+0	10	Auxiliary2
5	Gear	+0	11	Auxiliary1
6	Air brake	+0	12	Auxiliary1

Servomitte einstellen

1. Tippen Sie auf das Feld des einzustellenden Kanals. Die Pfeile am oberen Rand erscheinen automatisch.

2. Stellen Sie mithilfe der Pfeile die Servomitte ein.
 - Werkseinstellung: 0
 - Möglicher Bereich : -240 ~ +240 (Schritte)
3. Einstellung für jeden Kanal wiederholen.

Funktion

Nach eigenen Bedürfnissen Kanalzuweisungen ändern, Geber umpolen.

Nachdem Sie Ihre Modellwahl und –Typ getroffen haben, werden Sie feststellen, dass die optimale Kanalzuweisung bereits automatisch vorkonfiguriert ist. Wenn Sie es wünschen, können Sie mit dieser Funktion dennoch die Kanalzuweisungen und deren Geber beliebig verändern. Sie können auch dieselbe Funktion mehreren Servo - Ausgangskanälen zuordnen wie zum Beispiel Elevator auf CH2 und CH3.

DG1, DG2 (Schaltkanäle)

Diese 2 Kanäle können als Schaltkanäle (On / Off) genutzt werden. Sie können die Geber (Knüppel, Schalter, Trimmer) mit den Servoausgängen frei kombinieren.

Verfügbare Kanäle nach Systemtyp

FASSTest18CH->16CH+ 2 Schalter

FASSTest12CH->10CH +2 Schalter

FASST Multi->16CH + 2 Schalter

FASST 7CH->7CH

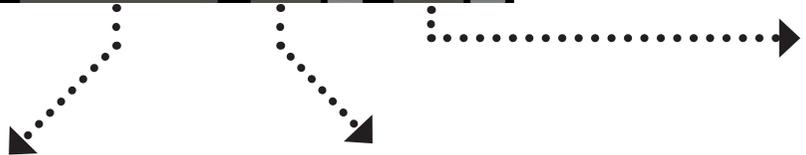
S-FHSS->8CH

T-FHSS->16CH + 2 Schalter

- Tippen Sie auf das Feld „Funktion“ im Basismenu, um den Auswahlbildschirm zu öffnen.

• Zurück zum Basismenu →

Ch	Function	Control	Trim
1	Aileron	J1	T1
2	Elevator	J3	T3
3	Throttle	J2	T2
4	Rudder	J4	T4
5	Gear	SG	--
6	Air brake	RS	--



Funktion ändern

1. Tippen Sie auf das Feld bei „Funktion“ des gewünschten Kanals.

Function select	New-1 Condit1	7.9V
Aileron	Aileron2	Fuel mix
Elevator	Aileron2	Gyro
Throttle	Aileron4	Gyro2
Rudder	Elevator2	Gyro3
Gear	Flap2	Throttle2
Flap	Air brake	Throttle3

2. Wählen Sie die gewünschte Funktion aus.

Geber ändern

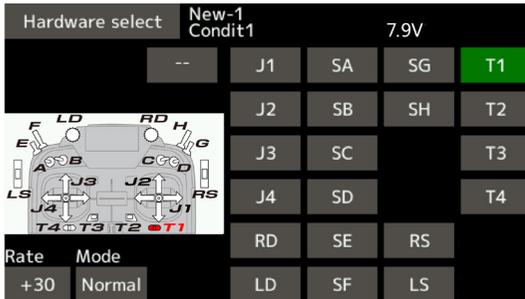
1. Tippen Sie auf das Feld bei „Geber“ des gewünschten Kanals. Es öffnet sich eine Darstellung der verfügbaren Geber.

Hardware select	New-1 Condit1	7.9V		
--	J1	SA	SG	T1
	J2	SB	SH	T2
	J3	SC		T3
	J4	SD		T4
	RD	SE	RS	
	LD	SF	LS	

2. Wählen Sie den gewünschten Geber.
*Sie können die Geber mehreren Kanälen zuweisen.

Trimmgeber ändern

1. Tippen Sie auf das Feld bei „Trim“ des gewünschten Kanals. Es öffnet sich eine Darstellung der verfügbaren Geber.



2. Die folgenden Einstellungen können nun vorgenommen werden.

- Hardware (Auswahl eines Gebers für die Trimmung des Kanals)
- Rate (Weg der Trimmung)
- Trimmmode

Normal (lineare Trimmung)

ATL Mode: asymmetrisch (nur in 1 Richtung), Reverse ist ebenfalls möglich

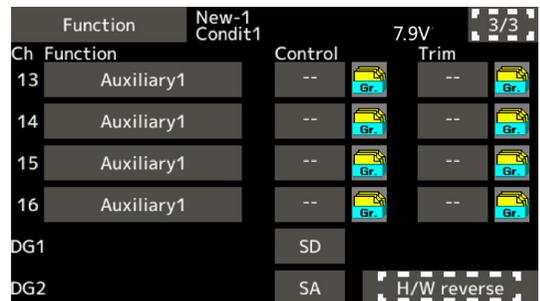
Center Mode: maximale Trimmung im Mittelbereich, ohne Verschiebung der Endpunkte.

Die Funktion „Motor“ wird für Segler mit Hilfsmotor verwendet, wo der Motor üblicherweise einfach zu-/ abgeschaltet wird. Für Motormodelle kann die Motorregelung belassen werden, wenn Gas über den Steuerknüppel bedient werden soll. Somit lassen sich die Gas-relevanten Funktionen über den Steuerknüppel verwenden.

Geberumpolung

Diese Funktion kehrt das Steuersignal von Gebern wie Knüppel, Trimmer, Schalter, Drehgeber um.

Hinweis: Das Umkehren eines Gebers wird graphisch nicht dargestellt, obwohl die Signalausgabe dann umgekehrt erfolgt. Belassen Sie, wann immer möglich, die Einstellung auf „Normal“.



Kanal auswählen und Feld antippen.

Mit Feld „ja“ bestätigen -> Geber umgepolt



Failsafe

Einstellung der Servopositionen bei Signalverlust oder schwacher Empfängerbatterie.

Mit dieser Funktion können Sie die Einstellung der Servos wählen, die im Falle eines Empfangsverlustes oder schwacher Empfängerbatterie eingenommen werden soll. Empfangsverlust kann durch Störungen, zu weiter Entfernung oder aufgrund einer Überbelegung des 2.4GHz Netzes in seltenen Fällen auftreten. Sie können die Einstellung Hold (Servos halten die letzte bekannte Position) oder die Einstellung F/S (Servos fahren in eine voreingestellte Position) wählen. Jeder Mode kann für jeden Kanal eingestellt werden.

Die T16IZ verfügt ebenfalls über die Möglichkeit, im Falle einer schwachen Empfängerbatterie eine Servoposition zu programmieren. Die Batterie Failsafe-Funktion (B.F/S) lässt sich kurzzeitig deaktivieren, indem eine vorbestimmte Aktion an der T16IZ ausgeführt wird.(Werkseinstellung ist der Gaskanal). Anschliessend sollten Sie

schnellstmöglich zur Landung ansetzen. Starten Sie erst wieder, nachdem Sie sich vergewissert haben, was zur Auslösung der Failsafe - Funktion geführt hat.

⚠️ WARNUNG

❗ Aus Sicherheitsgründen sollten Sie die Failsafe - Funktion immer verwenden.

- Vor allem sollten Sie auf dem Gaskanal eine Servoposition wählen, die bei Gasknüppel voll zurück (für Motormodelle) bzw bei Gasknüppel unterhalb Schwebeposition (für Helikopter) liegt. Ein Absturz mit voller Drehzahl am Propeller/ Rotor kann schwerwiegende Verletzungen verursachen.
- Wenn Failsafe mit dem Gasknüppel deaktiviert wird, wird die Auslösung von Failsafe und eine Fehlfunktion des Motors oftmals verwechselt. Sollten Sie Zweifel haben, landen Sie besser und überprüfen Sie die Ursache, bevor Sie den Flug fortsetzen.

- Tippen Sie auf das Feld „Failsafe“ im Basismenu, um den Auswahlbildschirm zu öffnen.

• Zurück zum Basismenu →

Fail safe	New-1 Condit1	7.9v	1/3		
Ch	Function	Mode	B.F/S	F/S-POS	Release battery F/S
1	Aileron	Hold	OFF	+0	
2	Elevator	Hold	OFF	+0	--
3	Throttle	Hold	OFF	+0	
4	Rudder	Hold	OFF	+0	
5	Gear	Hold	OFF	+0	
6	Air brake	Hold	OFF	+0	

Vorgehensweise Einstellen von Failsafe

Überlegen Sie sich zuerst, welche Kanäle (Servos) im Störfall ihre Position halten sollen, und welche Kanäle (Servos) Sie fest positionieren möchten. Um den Failsafe - Mode zu wählen, tippen Sie auf das Feld und wählen zwischen „Hold“ und „F/S“.

Failsafe - Mode einstellen

1. Tippen Sie auf das Feld bei „Mode“ des gewünschten Kanals und wählen Sie „F/S“.
2. Halten Sie den entsprechenden Geber (Stick, Schalter, Trimmer, etc) in der gewünschten Position, die das Servo einnehmen soll, anschliessend tippen Sie auf das Feld „+0“, welches rechts erscheint. In diesem Feld wird nun die abgespeicherte Position in % dargestellt.

*Wenn Sie den Kanal wieder auf „Hold“ stellen möchten, tippen Sie erneut auf „F/S“.

Einstellen von Batterie Failsafe

Um den Batterie Failsafe - Mode auszuwählen, tippen Sie auf das Feld „B.F/S“ des gewünschten Kanals. Zur Auswahl stehen die Mode „AUS“ oder „B.F/S“.

Batterie Failsafe einstellen

1. Tippen Sie auf das Feld „B.F/S“ des gewünschten Kanals und stellen Sie den B.F/S-Mode ein.
2. Halten Sie den entsprechenden Geber (Stick, Schalter, Trimmer, etc) in der gewünschten Position, die das Servo einnehmen soll, anschliessend tippen Sie auf das Feld „+0“,welches rechts erscheint. In diesem Feld wird nun die abgespeicherte Position in % dargestellt.

*Wenn Sie den Kanal wieder auf „AUS“ stellen möchten, tippen Sie erneut auf das Feld „B.F/S“.

Batterie Failsafe Reset Funktion

Mit dieser Funktion lässt sich ein ausgelöster Batterie Failsafe deaktivieren, sodass Sie schnellst möglichst landen können.

1. Tippen Sie auf das Feld „- -“ bei Reset Batterie F/S. Es erscheint eine Aufstellung der vorhandenen Geber. Wählen Sie einen Geber (Knüppel,Schalter,Trimmer) aus, anschliessend bestimmen Sie die Position / Wirkrichtung des gewählten Gebers, wo B.F/S deaktiviert werden soll.

Modulationsart

Auswahl des Übertragungssystems, Empfänger binden

***FASST MULTI / FASST 7CH steht in Europa nicht zur Auswahl**

Übertragungssystem wählen

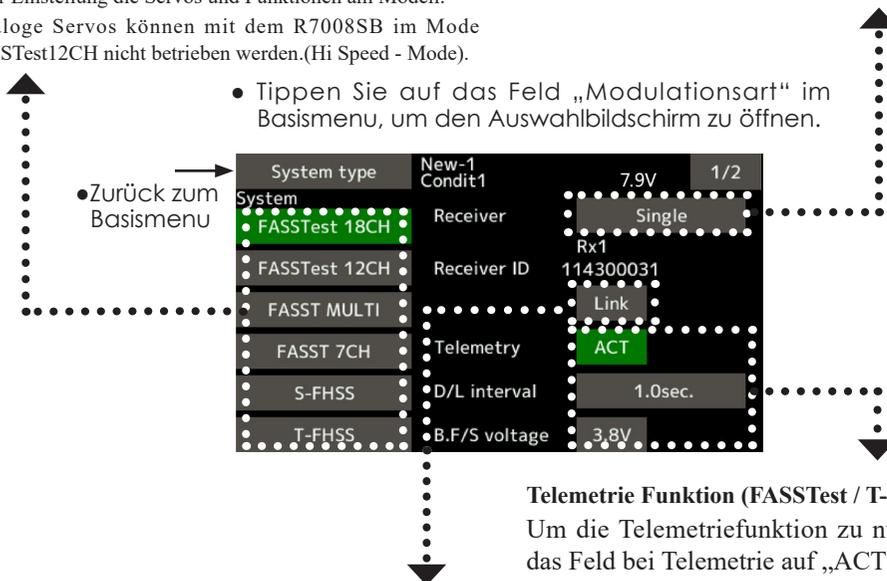
Die T161Z verfügt über 4 mögliche Modulationsarten, welche je nach verwendetem Empfänger gewählt werden: FASSTest18CH, FASSTest12CH, T-FHSS, S-FHSS. Mit dem beiliegenden Empfänger R7008SB können Sie nur die Modulationen FASSTest 18CH oder FASSTest12CH verwenden.

- *Wird das Übertragungssystem gewechselt, bleiben die Daten des Modellspeichers bestehen.
- *Überprüfen Sie aus Sicherheitsgründen nach jedem Wechsel einer Einstellung die Servos und Funktionen am Modell.
- *Analoge Servos können mit dem R7008SB im Mode FASSTest12CH nicht betrieben werden.(Hi Speed - Mode).

Dual Empfänger Funktion (nur FASSTest18CH/T-FHSS)

Mit dieser Funktion können Sie einen zweiten Empfänger binden. Die Empfänger erhalten individuelle ID's, sodass separate Einstellungen wie Failsafe etc für jeden Kanal möglich sind. Empfänger 1 wird mit den Ausgängen Kanal 1-8 belegt, während Empfänger 2 die Kanäle 9-16 steuert. Die entsprechenden Empfänger-Mode sind einstellbar.

Eine Telemetriefunktion für den 2.Empfänger ist dann allerdings nicht möglich.



Empfänger binden

Der Empfänger muss mit dem Sender gebunden werden, damit eine Kommunikation möglich ist. Dadurch wird ebenfalls sichergestellt, dass der Empfänger nur mit Signalen „seiner“ Fernsteuerung arbeitet.

Des weiteren ist ein Bindevorgang nötig, wann immer ein neuer Modellspeicher angelegt wird oder das Übertragungssystem gewechselt wird.

Empfänger Binden

P.39

- Bindevorgang muss ausgeführt werden:
- Wenn ein zusätzlicher Empfänger verwendet wird
 - Wenn das Übertragungssystem gewechselt wird. (FASSTest18CH<->FASSTest12CH etc)
 - Wenn ein neuer Modellspeicher angelegt wird.

Telemetrie Funktion (FASSTest / T-FHSS)

Um die Telemetriefunktion zu nützen, stellen Sie das Feld bei Telemetrie auf „ACT“.

D/L Intervall

Bei aktivierter Telemetriefunktion können Sie die Intervalle zur Übertragung der Telemetriedaten einstellen.

Wenn Sie das Intervall erhöhen, wird die Datenübertragung des Sensors verlangsamt, dafür verbessert sich das Ansprechen auf Steuerbefehle.

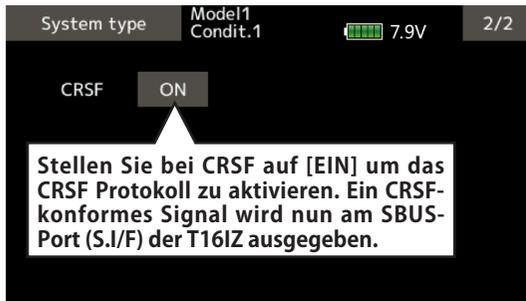
Batterie Failsafe Spannung einstellen (nur FASSTest / T-FHSS)

Hier stellen Sie die Spannung ein, ab welcher die Batterie Failsafe - Funktion ansprechen soll. Der Empfänger speichert die Spannung ab, sobald er gebunden wird. Da der Stromverbrauch je nach Modell und Bedingungen unterschiedlich ist, können Sie die Failsafe -Auslösespannung hier anpassen.

CRSF Protokoll für TBS

Die T16IZ ist mit dem CRSF Protokoll (Team Black Sheep) kompatibel.

- Rufen Sie die 2.Seite des Einstellbildschirmes [Modulationsart] auf.



- Die Telemetriefunktion von CRSF wird nicht unterstützt.
- Die SBUS Programmierfunktionen können bei aktivem CRSF-Protokoll nicht verwendet werden. Wenn Sie SBUS- Funktionen benötigen, stellen Sie CRSF auf [AUS].

! WARNUNG

! Futaba lehnt jede Haftung im Zusammenhang mit nicht Futaba originale Zubehör ab.

Übertragungssystem

- **FASSTest18CH** FASSTest System Empfängermode. Telemetriefunktion möglich. Bis zu 18 Kanäle (16 linear, 2 On/Off) können verwendet werden.
- **FASSTest12CH** FASSTest System Empfänger Mode. Empfängerspannung wird angezeigt. Bis zu 12 Kanäle (10 linear, 2 On/Off) können verwendet werden. Keine Telemetriesensoren möglich, aber die Reaktionsgeschwindigkeit ist höher als bei FASSTest18CH. Analoge Servos können mit dem R7108SB im FASSTest12CH Mode nicht verwendet werden.
- **FASST Multi** FASST Multi System Empfängermode. Bis zu 18 Kanäle (16 linear, 2 On/Off) können verwendet werden.
(nicht mit T16IZ möglich)
- **FASST 7CH** FASST 7CH System Empfänger Mode. Es können bis zu 7 Kanäle verwendet werden.
(nicht mit T16IZ möglich)
- **T-FHSS Air** T-FHSS System Empfängermode. Telemetriefunktion möglich. Bis zu 18 Kanäle (16 linear, 2 On/Off) können verwendet werden.
- **S-FHSS** S-FHSS System Empfänger Mode. Es können bis zu 8 Kanäle verwendet werden.

*FASST MULTI / FASST 7CH steht in Europa nicht zur Auswahl

Trimmeranzeige

Diese Funktion legt die Trimm-schritte und Trimmode für die digitalen Trimmer T1-T4 fest.

Sie können den jeweiligen Trimmer mit allen Flugzuständen koppeln, indem Sie den Trimm-Mode „global“ wählen.

- Tippen Sie auf das Feld „Trimmeranzeige“ im Basismenu, um den Auswahlbildschirm zu öffnen.
- Zurück zum Basismenu



Trimm-schritte einstellen

1. Tippen Sie auf das Feld [Step] des gewünschten Trimmers.

Stellen Sie den gewünschten Trimm-schritt mithilfe der Pfeile ein.

Werkseinstellung: 4

Möglicher Bereich: 1 ~200

(Wenn das Feld länger gedrückt wird, kehrt der Trimm-schritt auf Werkseinstellung zurück.)

*Wenn ein grosser Wert gewählt wird, vergrössert sich die Änderung pro Tastendruck.

Trimm-Mode einstellen

[Global]: Kombiniertes Mode. Die Auswirkung der Trimmung wird für alle Flugzustände übernommen.

[Separat]: Separater Mode. Jeder Flugzustand kann separat getrimmt werden.

Motor-Aus

Zum einfachen und sicheren Abstellen des Motors.

Durch Betätigen eines Schalters bei Gasknüppel im Leerlauf lässt sich der Motor Ihres Modells bequem abstellen. Die Funktion ist im oberen Knüppelbereich nicht aktiv, um ein versehentliches Abstellen des Motors zu verhindern. Bestimmen Sie für die Funktion einen beliebigen Schalter sowie den Gasknüppelbereich, ab welchem Motor - Aus aktiviert werden soll.

- Tippen Sie auf das Feld „Motor Aus“ im Basismenu, um den Auswahlbildschirm zu öffnen.

Motor - Aus Funktion einstellen

1. Tippen Sie auf das Feld [INH], um die Funktion zu aktivieren.
2. Schalter auswählen
3. Tippen Sie das Feld [--]. Im Auswahlbildschirm wählen Sie einen Schalter und die ON-Position.

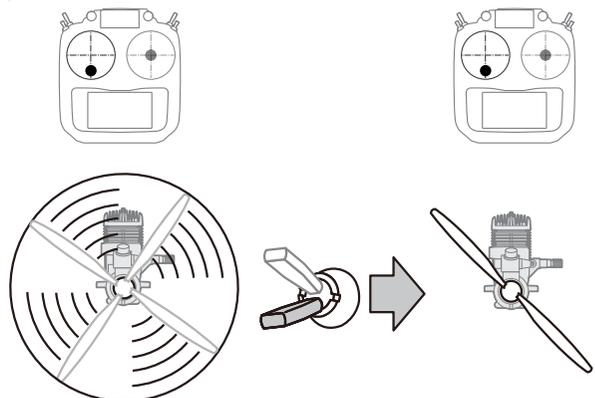
(für eine detaillierte Erklärung zur Auswahl eines Schalters, sehen Sie „Vorgehensweise Schalterauswahl“ am Ende dieser Anleitung.)

4. Position Motor- Aus einstellen
5. Tippen Sie auf das Feld bei „Aus - Position“. Mithilfe der Pfeile können Sie nun die Position für Motor-Aus einstellen.

Werkseinstellung: 17%
Möglicher Bereich: 0% ~50%

*Gasknüppel in Leerlauf bringen, dann den Wert so einstellen, dass der Motor sicher ausgeht.

Um die Einstellung zu verlassen, tippen Sie erneut auf „Motor Aus“.



Leerlauf 2

Voreinstellung einer definierten Drosselstellung.

Mit der Leerlauf 2 Funktion lässt sich per Schalter eine voreingestellte Gasposition im unteren Bereich einschalten - zum Beispiel für den Landeanflug. Die Funktion ist im oberen Gasbereich nicht möglich, um ein versehentliches Aktivieren zu verhindern. Bestimmen Sie für die Funktion einen Schalter und dessen Wirkrichtung..

- Tippen Sie auf das Feld „Leerlauf 2“ im Basismenu, um den Auswahlbildschirm zu öffnen.

• Zurück zum Basismenu

Hier tippen, um Funktion zu aktivieren (ON/OFF).

Dies ist die vordefinierte Leerlaufposition. Tippen Sie auf das Feld und stellen Sie mithilfe der Pfeile die gewünschte Leerlaufposition ein.

Bereich: -100 ~+100
Durch längeres Drücken des Feldes kehrt die Einstellung auf Werkzustand 0 zurück.

Hier tippen, um die Schalterauswahl zu öffnen. Bestimmen Sie ebenfalls die Wirkrichtung.

Dies ist die aktuelle Gasposition. Die Funktion ist nur möglich, wenn sich der Gasknüppel in er unteren Hälfte befindet.

Leerlauf 2 einstellen

1. Tippen Sie auf das Feld „INH“ um die Funktion zu aktivieren.
2. Schalter auswählen
3. Tippen Sie das Feld [--]. Im Auswahlbildschirm wählen Sie einen Schalter und die ON-Position.

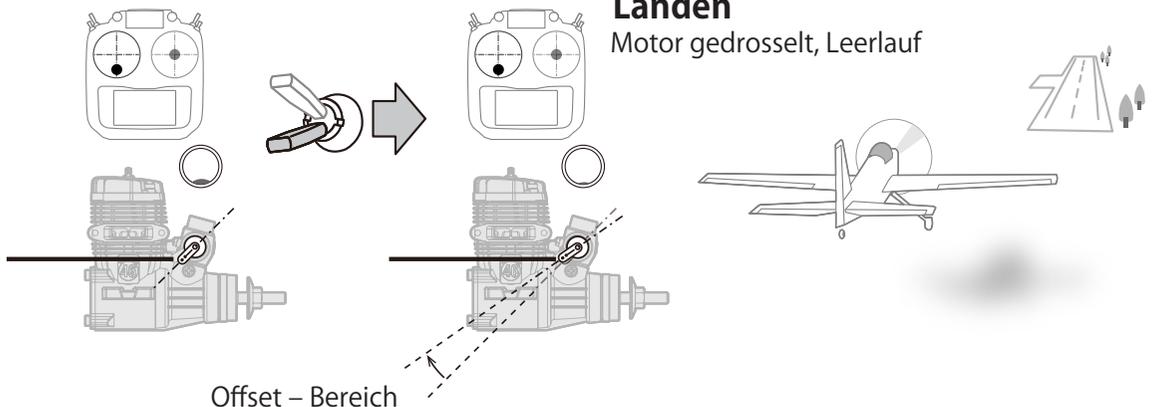
(für eine detaillierte Erklärung zur Auswahl eines Schalters sehen Sie

„Vorgehensweise Schalterauswahl“ am Ende dieser Anleitung.)

4. Offset einstellen

Tippen Sie auf das Feld bei „Offset“ und stellen Sie mithilfe der Pfeile die gewünschte Drosselstellung ein.

- Werkseinstellung: 0%
- möglicher Bereich: -100% ~+100%
- *(-) Werte erhöhen die Drehzahl.



Taumel - Ring

Begrenzt den Ausschlag der Taumelscheibe innerhalb eines vordefinierten Bereichs. (nur Helikopter)

Mit dieser Funktion werden bei extremen Servoausschlägen die Wege der Taumelscheibe begrenzt, um ein Verklemmen der Anlenkungen zu verhindern. Dies kann vor allem für 3D-Flug nötig sein.

- Tippen Sie auf das Feld „Taumel - Ring“ im Basismenu, um den Auswahlbildschirm zu öffnen.

- Zurück zum Basismenu

Der Kreis zeigt die Begrenzung der Nick- / Rollausschläge.

Der Punkt zeigt die aktuelle Knüppelstellung.



Nach dem Aktivieren der Funktion (Feld [ACT]) erscheint der Taumel-Ring und das Eingabefeld mit dem aktuellen Wert.

Taumel-Ring einstellen

1. Tippen Sie auf das Feld Taumel-Ring im Basismenu.
2. Tippen Sie auf das Feld [INH] und stellen Sie auf [ACT].

*Der verfügbare Bereich wird nun als Kreis dargestellt, mit dem Feld „Rate“ lässt sich der Bereich nun einstellen.

3. Stellen Sie nun den Ausschlag der Taumelscheibe beim Feld „Rate“ so ein, dass sich die Anlenkungen bei Knüppel-Vollauschlag nicht verkanten können.

*Der Bereich liegt innerhalb des Kreises.

Möglicher Einstellbereich: 50 – 200%.

Taumelscheibe

Einstellen von Swash AFR und Gestängekompensation (nur Helikopter, ausgenommen Typ H-1)

Neutral Punkt

Da ein Servohorn in Neutralposition in den seltensten Fällen genau waagrecht steht, muss das System wissen, bei welcher Knüppelposition die Hörner genau rechtwinklig sind. Dieser Referenzpunkt ist nötig, damit die Gestängekompensation nachher korrekt arbeiten kann. Optimieren Sie dazu den Neutralpunkt mit dieser Einstellung. Diese Einstellung hat keinerlei Auswirkungen auf andere Funktionen.

Taumelscheiben AFR

Die Funktion Taumelscheiben AFR mischt die Bewegungen der Servos, die an der Steuerung der Taumelscheibe beteiligt sind. Sollten Sie feststellen, dass die Taumelscheibe verkehrt herum läuft, können Sie das hier durch Eingabe von negativen Mischwerten korrigieren.

Mischraten

Hier können Sie alle 3 Steuerbewegungen der Taumelscheibe untereinander mischen, um so eine „schieflaufende“ Taumelscheibe zu korrigieren. Es sind die folgenden Bewegungen untereinander mischbar: Pitch-Roll, Pitch-Nick, Roll-Nick, Roll-Pitch, Nick-Pitch.

Gestängekompensation

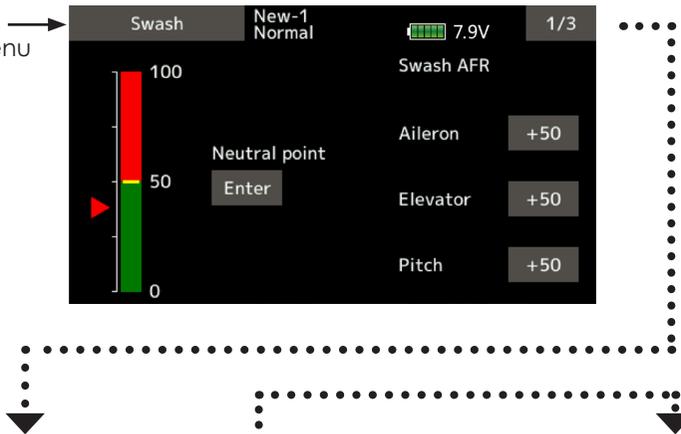
Hiermit lassen sich die Einflüsse der unterschiedlichen Gestänge (Anlenkungen) kompensieren.

Geschwindigkeitsausgleich

Aufgrund unterschiedlicher Weglängen müssen die Rollservos beim Steuern von Nick verlangsamt werden, um keinen ungewollten Pitchanteil zu erhalten. Kompensieren Sie den Effekt mit dieser Einstellung.

- Tippen Sie auf das Feld „Taumelscheibe“ im Basismenu, um den Auswahlbildschirm zu öffnen.

- Zurück zum Basismenu



Swash		New-1 Normal		7.9V		2/3	
Mixing rate							
	← ↑	↓ →					
PIT → AIL	100	100					
PIT → ELE	100	100					
AIL → PIT	100	100					
ELE → AIL	50	50					
ELE → PIT	50	50					

Swash		New-1 Normal		7.9V		3/3	
Linkage compensation							
Function	Direction	← ↑	↓ →				
Aileron	+	0	0				
Elevator	+	0	0				
Speed compensation						0	

Neutralpunkt einstellen

*dient als Referenzpunkt für Kompensation

*Servohörner so anbringen, dass die Neutralposition möglichst nahe 50% ist, um den Mischwert klein zu halten.

1. Stellen Sie die Servohebel mechanisch so ein, dass der Neutralpunkt etwa bei 50% liegt und einen rechten Winkel zum Gestänge bildet. Dann das Feld [Enter] antippen.

*Der Neutralpunkt wird im Display dargestellt.

Nach Einstellen des Neutralpunktes können Sie nun weitere Einstellungen vornehmen.

Zum Verlassen der Einstellung, tippen Sie auf das Feld „Taumelscheibe“.

Taumelscheibe AFR einstellen

Stellen Sie die Werte so ein, dass die Bewegungen der Taumelscheibe den Steuerbefehlen in korrekter Weise entsprechen.

1. Tippen Sie auf das Feld bei Roll, Nick, Pitch.
2. Ändern Sie den Wert mithilfe der eingeblendeten Pfeile.

Werkseinstellung: +50%

Möglicher Bereich: -100% ~+100%

+ oder - ändert die Laufrichtung der Bewegung

Um die Einstellung zu verlassen, tippen Sie auf das Feld „Taumelscheibe“.

Mischraten einstellen

Die Vorgehensweise wird am Beispiel eines Taumelscheiben Typs HR-3 erklärt. Andere Typen werden anders gemischt, aber die Vorgehensweise ist identisch.

1. Fahren Sie mit dem Kollektivknüppel in die Neutral Punkt-Position. Stellen Sie die Anlenkungen so ein, dass die Taumelscheibe exakt waagrecht steht.

*Arbeiten Sie exakt, sodass Sie keine Korrekturen mit SubTrim durchführen müssen.

*Verwenden Sie zur Einstellung eine lineare Pitchkurve.

2. Stellen Sie den Mischwert von Roll->Pitch so ein, dass die Taumelscheibe keine Nick- oder Pitchbewegung ausführt, wenn Sie Roll steuern.

*Stellen Sie für Roll links / rechts separat ein.

3. Stellen Sie den Mischwert von Nick->Roll und Nick->Pitch so ein, dass die Taumelscheibe keine Roll- oder Pitchbewegung ausführt, wenn Sie Nick steuern.

*Stellen Sie für Nick vorwärts / rückwärts separat ein.

4. Stellen Sie den Mischwert von Pitch->Roll und Pitch->Nick so ein, dass die Taumelscheibe keine Roll- oder Nickbewegung ausführt (also

waagrecht bleibt), wenn Sie Pitch steuern.

*Stellen Sie für Pitch positiv / negativ separat ein.

Um die Einstellung zu verlassen, tippen Sie auf das Feld „Taumelscheibe“.

Gestängekompensation einstellen

*Diese Einstellung darf erst nach Einstellung der Mischraten ausgeführt werden.

*Diese Einstellung kompensiert interaktive Abweichungen an der Taumelscheibe bei extremen kollektiven Einstellungen.

1. Fahren Sie mit dem Gasknüppel ganz nach unten. Nun bewegen Sie den Steuerknüppel ganz nach links und rechts (Roll). Stellen Sie die Kompensation bei „Querruder“ (Roll) so ein, dass keine Bewegung der Taumelscheibe in Pitch- oder Nickrichtung erkennbar ist.

*Stellen Sie für links / rechts separat ein.

*Zum Umkehren der Auswirkung können Sie im Feld bei Richtung von (+) auf (-) ändern.

2. Nun bewegen Sie den Steuerknüppel ganz nach oben und unten (Nick). Stellen Sie die Kompensation bei „Höhenruder“ (Nick) so ein, dass keine Bewegung der Taumelscheibe in Pitch- oder Rollrichtung erkennbar ist.

3. Fahren Sie nun mit dem Gasknüppel ganz nach oben und wiederholen Sie die beiden Einstellungen identisch wie soeben durchgeführt.

Um die Einstellung zu verlassen, tippen Sie auf das Feld „Taumelscheibe“.

Geschwindigkeitsausgleich einstellen

1. Fahren Sie mit dem Gasknüppel in die Neutralstellung. Nun bewegen Sie den Steuerknüppel mit schnellen Bewegungen in Nickrichtung hoch und runter. Stellen Sie den Geschwindigkeitsausgleich so ein, dass das Kugelgelenk in der Mitte der Taumelscheibe keine Sprünge hoch und runter bei schnellen Nickbewegungen vollführt.

Um die Einstellung zu verlassen, tippen Sie auf das Feld „Taumelscheibe“.

Hinweis:

Bedenken Sie, dass sich jede nachträgliche Einstellung an den Anlenkungen ebenfalls auf Pitchwinkel und Kompensationsmischer auswirken. In diesem Falle müssen Sie diese Einstellungen alle wiederholen, wenn Sie die Anlenkungen erneut verstellen.

Stick Alarm

Bei einer vordefinierten Position des Gasknüppels lässt sich ein Alarmsignal (Piepton) ausgeben.

- Die Funktion lässt sich per Schalter zu- oder abschalten.

•Zurück zum Basismenu

Stick alarm New-1 Normal

7.9V 100

ACT/INH INH

Position 50

Switch --

0 50

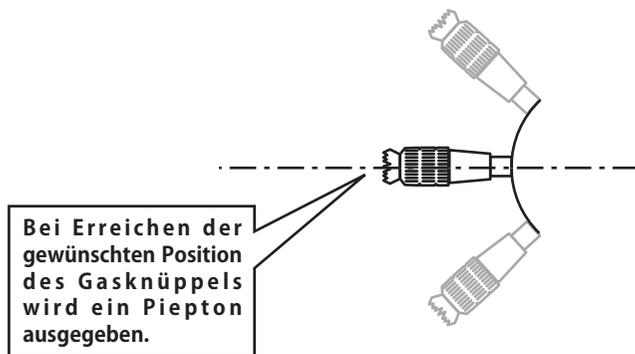
Hier tippen, um die Funktion zu aktivieren (ON).

Wenn der Gasknüppel die gelbe Linie erreicht, wird der Piepton ausgegeben.

Dies ist die Gasknüppelposition, wo der Alarm erfolgen soll. Knüppel in die gewünschte Stellung fahren, dann hier antippen. Möglicher Bereich: 0 ~ 100

Hier tippen, um die Geberauswahl zu öffnen. Bestimmen Sie einen Schalter und die Wirkrichtung.

Dies ist die aktuelle Position des Gasknüppels.



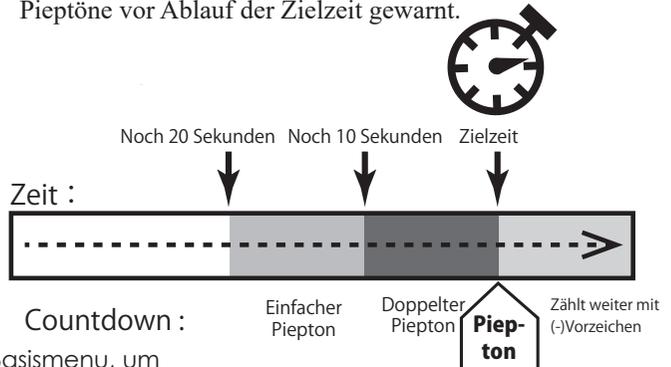
Stoppuhr

Einstellen der Timer

Mit der T16IZ stehen Ihnen 2 Timer für alle erdenklichen Anwendungen zur Verfügung. Die Einstellungen werden jeweils modellspeicher- unabhängig abgelegt, sodass Sie bei einem Modellwechsel automatisch wieder hochgeladen werden.

Jeder Timer kann als Abwärts- oder Aufwärtstimer mit Eingabe einer Zielzeit verwendet werden.

Wird eine Zielzeit gesetzt, wird der Pilot durch verschiedene Pieptöne vor Ablauf der Zielzeit gewarnt.



Zum Starten und Stoppen können Sie jeden beliebigen Schalter oder Knüppel bestimmen, auch die ON / OFF Richtung kann frei gewählt werden. Jeder der beiden Timer kann bis zu 59 Minuten und 59 Sekunden zählen.

- Tippen Sie auf das Feld „Stoppuhr“ im Basismenu, um den Auswahlbildschirm zu öffnen.

- Zurück zum Basismenu

Elapsed: Alarmton nach jeder verstrichener Minute, beginnend von 00:00
Reminder: Alarmton für jede verbleibende Minute, beginnend von Startzeit

[inaktiv] -> [Typ 1-Typ3] Einstellen, ob und wie die T16IZ vibrieren soll.

Buzzer oder Sprachausgabe
Konstant: kontinuierliche Alarmausgabe
Einmal: einmalige Alarmausgabe

AUS: Abstellen der T16IZ und Modellwechsel resettet den Timer.
EIN: Verbleibende Zeit wird gespeichert, Timer läuft weiter nach Neustart.

[Start / Stop] -> HOME Screen
 Zum starten / stoppen des Timers, diesen auf dem HOME-Screen antippen. Längeres Antippen stellt den Timer wieder auf Anfang.

Futaba C... Model 1-1 Normal Condition hold OFF 7.9V
Futaba T16IZ
 00:00.0 00:00.0
 Sy **Timer 1** +0 +0 **Timer 2**
 Linkage menu +0 +0 HELICOPTER
 Model select +0 +0 FASSTest 18CH On air
 25:31:05

Aufwärts - / Abwärtstimer einstellen

1. Tippen Sie auf das Feld „Mode“ und wählen Sie den Timer - Mode. Zielzeit einstellen
2. Tippen Sie auf die Felder „Alarm“ und stellen Sie mithilfe der Pfeile die Zielzeit ein.

Start- / Stop - / Resetschalter einstellen

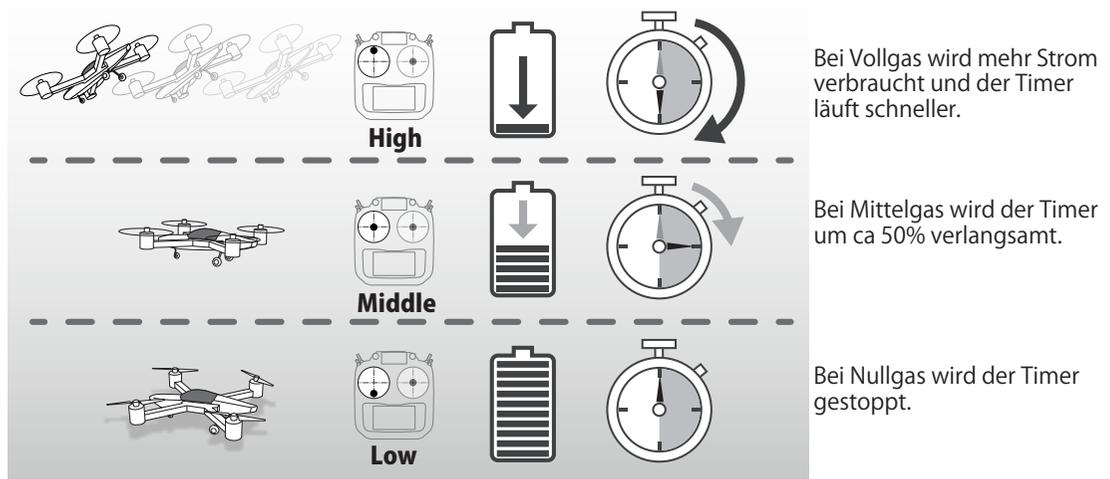
1. Tippen Sie auf die Felder [--] und wählen Sie aus der Geberauflistung die gewünschten Schalter aus.
 (sehen Sie auch das Kapitel „Vorgehensweise Schalterauswahl“ am Ende dieser Anleitung).

Integration Timer

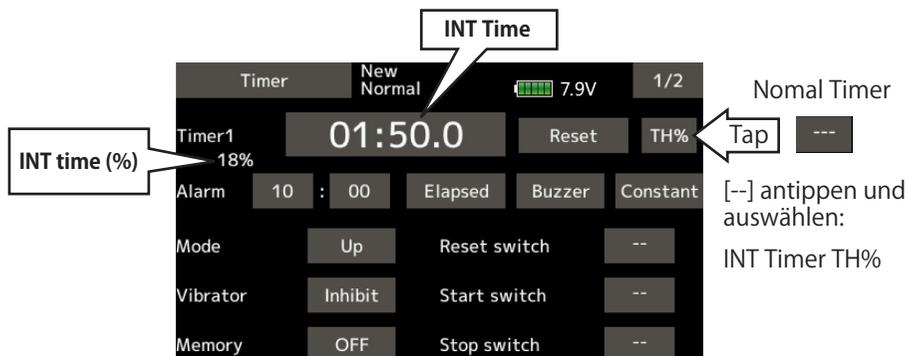
INT (integration) Timer ist eine Funktion, welche den Timer in Abhängigkeit der Gasknüppel-Position steuert. Bei mehr Gas wird der Timer beschleunigt, bei Gasrücknahme in Mittelstellung verringert sich auch der Timer um ca 50%. Bei Knüppelstellung ganz nach unten (gleich Motor – aus bzw Leerlauf) wird der Timer gestoppt. Somit lässt sich der tatsächliche Akku- / Spritverbrauch bzw die tatsächlich mögliche Flugdauer des Modells besser eruieren.

***Der Treibstoffverbrauch / Stromverbrauch variiert je nach vorherrschenden Bedingungen. Nutzen Sie den INT-Timer somit als ungefähre Referenz.**

***Die tatsächlich verstrichene Flug- Zeit entspricht nicht der INT Timer-Zeit.**



- Tippen Sie auf das Feld „Stoppuhr“ im Basismenu, um den Auswahlbildschirm zu öffnen.



Sie können die Zusatzfunktionen und deren Abkürzungen mit dieser Funktion nach Belieben umbenennen. Es können bis zu 10 Zeichen für die Funktion bzw 4 Zeichen für deren Abkürzung verwendet werden.

- Tippen Sie auf das Feld „Funktionsname“ im Basismenu, um den Auswahlbildschirm zu öffnen.

- Zurück zum Basismenu



Vorgehensweise Funktionsname ändern

1. Tippen Sie auf das Feld „Funktionsname“ im Basismenu
2. Es öffnet sich eine Auflistung der Zusatzfunktionen 1-8
3. Tippen Sie auf die Funktion, die Sie umbenennen möchten. Diese wird nun blau hinterlegt.
4. Tippen Sie das Feld „Name neu“, um die Tastatur zu öffnen. Nun können Sie einen gewünschten Namen eingeben.

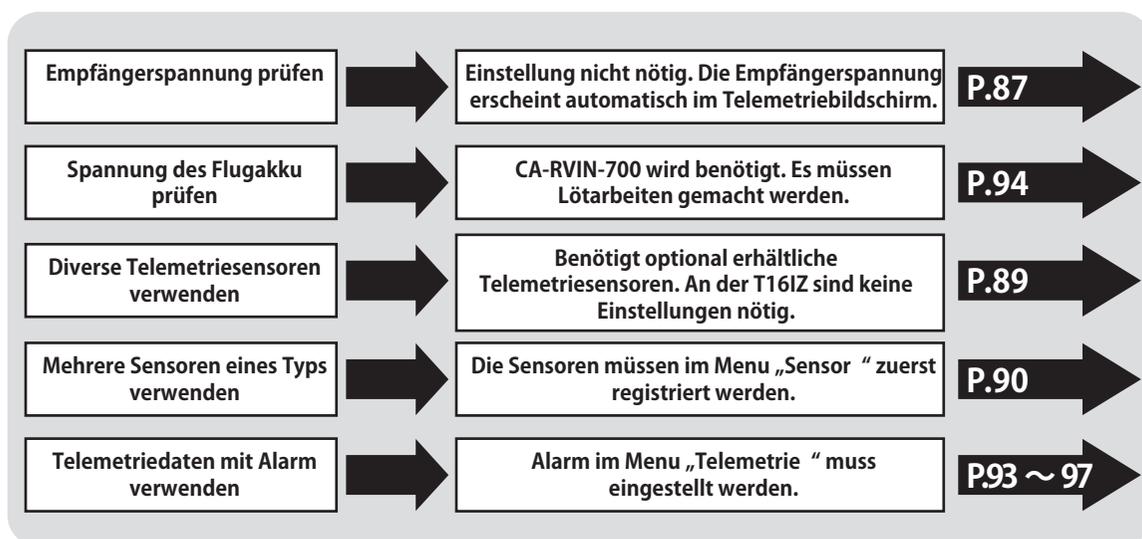


5. Wenn Sie das Feld „Reset“ antippen, wird der Name der ausgewählten Funktion wieder auf die ursprüngliche Bezeichnung zurückgesetzt.
6. Sie können die Abkürzungen der Zusatzfunktionen ebenfalls in gleicher Weise umbenennen. Es stehen dann 4 Zeichen zur Verfügung.

Erklärungen zum Telemetrie-System

Der Telemetrie-Bildschirm stellt die verschiedenen Sensorrückmeldungen des Empfängers dar. Je nach Information lassen sich diese Rückmeldungen mit einem Alarmton mit Vibration verknüpfen. So kann zum Beispiel eine schwache Empfängerbatterie im Modell während des Fluges rechtzeitig erkannt werden.

- Diese Funktion kann nur mit den Übertragungssystemen FASSTest18CH und T-FHSS genutzt werden.
- Die Übertragungsart FASSTest12CH kann nur die Empfängerspannung darstellen.
- Die separat erhältlichen Telemetriesensoren werden im Modell verbaut und können eine Vielzahl von Informationen ausgeben. (Die Empfängerspannung benötigt keinen Sensor.)
- Die Telemetriefunktion muss aktiviert werden, damit sie verwendet werden kann.
- FASSTest18CH: Wenn 2 Empfänger verwendet werden, kann Telemetrie nur am 1. Empfänger verwendet werden.
- T-FHSS / FASSTest 12CH: wenn 2 Empfänger verwendet werden, ist keine Telemetriefunktion möglich.
- Wenn der Sender mit dem Empfänger gelinkt ist, aber die Empfänger ID nicht im Modellspeicher abgelegt ist, ist keine Telemetrie möglich.
- Wenn der Empfänger abgeschaltet wird, werden die Telemetriedaten wie zum Zeitpunkt des Abstellens dargestellt. (Die Empfängerspannung zeigt demzufolge nicht 0.0V, obwohl der Empfänger abgestellt ist.)



Telemetrie-Bildschirm aufrufen

Empfänger -> Sender. Die Empfangsstärke der gesendeten Daten des Empfängers wird dargestellt. Das hat auf das Fliegen des Modells keinen Einfluss.

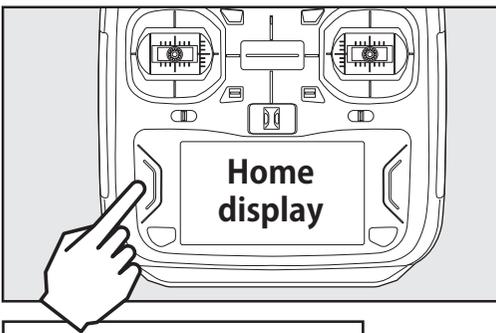
Empfänger- und Ext-Spannung wird hier angezeigt

Vorsicht

! Lassen Sie sich durch den Telemetrie-Bildschirm nicht ablenken, während Sie fliegen.

- Sie können schnell den Blickkontakt zum Modell verlieren.
- Besser ist es, den Anzeigebildschirm vor dem Start aufzurufen, und sich die Telemetrieanzeigen von einem Helfer überprüfen zu lassen.



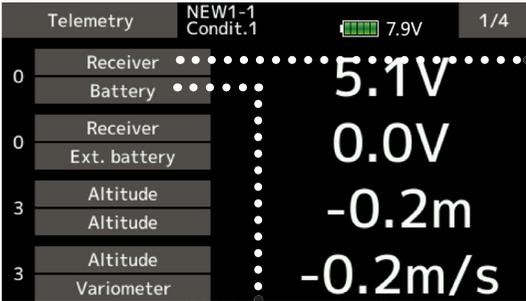


HOME/EXIT-Taste drücken

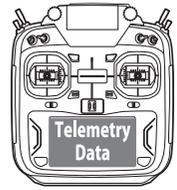


16 Sensoren zur Auswahl

*Vorsicht: langes Drücken aktiviert die Bildschirm - Tastensperre.



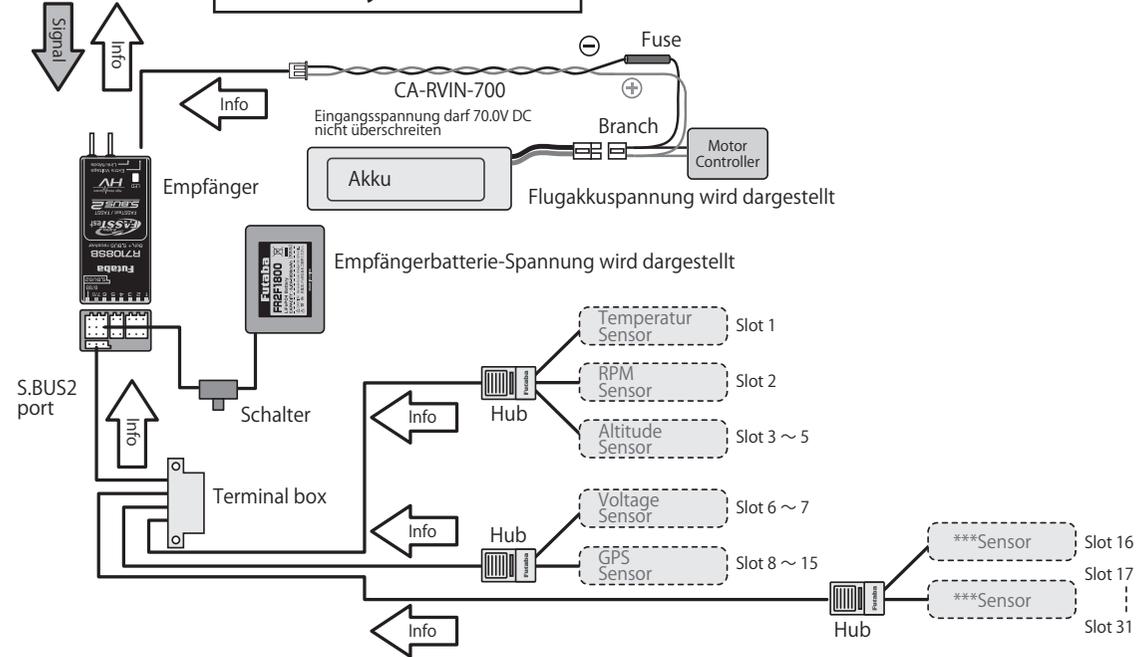
Auf insgesamt 4 Display können Sensoren dargestellt werden. (Auswahl durch Antippen)



Telemetry Schema



Bei einigen Sensoren können Sie aus mehreren Daten auswählen. (Auswahl durch Antippen)



Sensor

Einstellen und Registrieren von Telemetriesensoren

Diese Funktion dient der Registrierung der Telemetriesensoren, die verwendet werden sollen. Wenn nur jeweils 1 Sensor des gleichen Typs verwendet wird, ist diese Einstellung unnötig. Verbinden Sie den Sensor einfach am SBUS2-Port Ihres Empfängers. Wenn Sie mehrere Sensoren des gleichen Typs betreiben wollen, müssen Sie die Sensoren zuerst hier registrieren.

- Tippen Sie auf das Feld „Sensor“ im Basismenu, um den Auswahlbildschirm zu öffnen.

Sensor	New-1 Condit1	7.9V	1/3
Sensor type	ID	Sensor type	ID
1 Temperature	0	7 Voltage	
2 rpm sensor	0	8 GPS	0
3 Altitude	0	9 GPS	
4 Altitude	10	10 GPS	
5 Altitude	11	11 GPS	
6 Voltage	0	12 GPS	

Slotnummer

Registered sensor

Sensor-ID: Werden mehrere Sensoren des gleichen Typs verwendet, muss eine ID manuell eingegeben werden. Durch Antippen des Feldes öffnet sich dazu eine Tastatur. Beachten Sie dazu auf der nächsten Seite, wie Sensoren automatisch registriert werden.

Antippen, um zu sehen, welche Sensoren mit diesem Startslot möglich sind.

Darstellung, wenn kein Sensor auf diesen Slot registriert ist. Wenn Sie durch Antippen des Slots „-----“ auswählen, wird die Registrierung auf diesem Slot gelöscht. Der Slot ist dann wieder „frei“.

Registrierter Sensor

- Wie in der Tabelle unten dargestellt, benötigt z.Bsp ein Höhensensor 3, ein GPS-Sensor sogar 8 aufeinanderfolgende Zeitslots. Folge dessen kommen für den GPS-Sensor nur die Startslots 8, 16, 24 in Frage.

< Mögliche Slotzuweisungen >

*Je mehr Daten ein Sensor übermitteln kann, desto grösser ist die Anzahl benötigter Zeitslots.

*Bedenken Sie zum besseren Verständnis, dass die Slotnummern eines Sensors stets aufeinanderfolgend benötigt werden.

Sensor	Anzahl benötigter Slots	Mögliche Startslots für diesen Sensor	Verkaufsgebiet
TEMP (SBS-01T/TE)	1 slot	1-31	Global
RPM (SBS-01RM/RO/RB)	1 slot	1-31	
Airspeed (SBS-01TAS)	1 slot	1-31	
Voltage (SBS-01V)	2 slots	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	
Altitude (SBS-01/02A)	3 slots	1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29	
Current (SBS-01C)	3 slots	1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29	
S.BUS Servo sensor (SBS-01S)	6 slots	1, 2, 8, 9, 10, 16, 17, 18, 24, 25, 26	
GPS(SBS-01/02G)	8 slots	8, 16, 24	
EM-100 (O.S. ENGINE)	12 slots	8, 16	
TEMP125-F1713	1 slot	1-31	
VARIO-F1712	2 slots	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	Europe
VARIO-F1672	2 slots	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30	
CURR-F1678	3 slots	1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 29	
GPS-F1675	8 slots	8, 16, 24	
Kontronik ESC	8 slots	8, 16, 24	
Castle TL0	8 slots	8, 16, 24	
JetCat V10	14 slots	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18	
PowerBox	16 slots	8, 16	

[Was ist ein Zeitslot?]

Die Übertragung der Sensordaten erfolgt in 32 Zeitslots. Diese Slots sind nummeriert von Slot 1 bis Slot 31. Der Höhensensor, GPS-Sensor und andere benötigen mehrere Zeitslots zur Datenübertragung. Diese Zeitslots eines Sensors müssen aufeinander folgen, beginnend vom sogenannten Startslot.

Werden nun 2 oder mehrere Sensoren des gleichen Typs verwendet, müssen den Sensoren zuerst freie Slotnummern zugewiesen werden (Registrierung).

Sensor	New-1 Condit1	7.9V	2/3
Sensor type	ID	Sensor type	ID
13 GPS		19 -----	
14 GPS		20 -----	
15 GPS		21 -----	
16 -----		22 -----	
17 -----		23 -----	
18 -----		24 -----	

Sensor neu einlesen

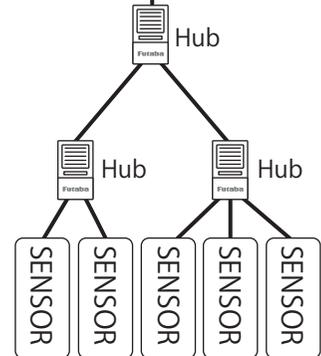
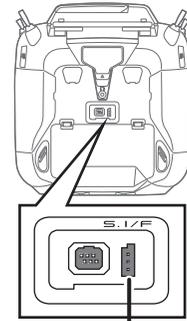
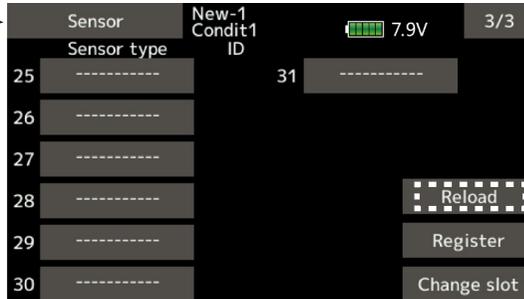
Wird nur benötigt, wenn mehrere Sensoren des gleichen Typs verwendet werden.

Werden mehrere Sensoren des gleichen Typs verwendet, so müssen Sie diese neu einlesen, damit die T16IZ die Zeitschlitzte automatisch optimal konfigurieren kann.

Verbinden Sie alle Sensoren wie rechts dargestellt mit der T16IZ und registrieren Sie diese anhand der folgenden Vorgehensweise.

- Gehen Sie im Menu „Sensor“ auf Seite 3 des Auswahl - Bildschirmes.

- Zurück zum Basismenu →



*Es muss keine zusätzliche Batterie wie bei T14SG,T18MZ verwendet werden.

Einlesen aller benötigten Sensoren

1. Alle Sensoren wie rechts dargestellt, mit der T16IZ verbinden.
2. Tippen Sie auf das Feld „neu einlesen“ auf der 3.Seite des Menues.
3. Alle Sensoren sind nun neu eingelesen und optimal konfiguriert und können verwendet werden.

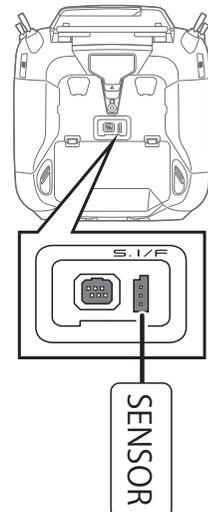
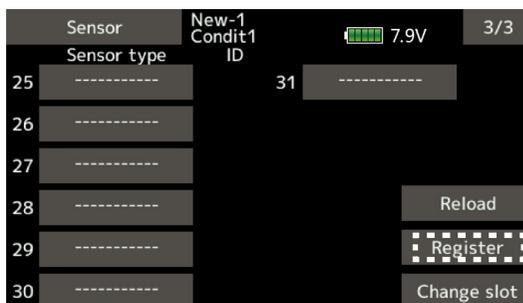
Sensor anmelden

Wird nur benötigt, wenn mehrere Sensoren des gleichen Typs verwendet werden.

Im Menüpunkt Anmeldung wird ein neuer Sensor dem System automatisch zugefügt und der optimale Startslot vergeben. Dazu den Sensor wie abgebildet mit der T16IZ verbinden. Anschliessend die Anmeldung wie folgt durchführen:

- Gehen Sie im Menu „Sensor“ auf Seite 3 des Auswahl - Bildschirmes.

- Zurück zum Basismenu →



Zusätzlichen Sensor anmelden

1. Den Sensor wie rechts dargestellt, mit der T16IZ verbinden.
2. Tippen Sie auf das Feld „anmelden“ auf der 3.Seite des Menues.
3. Der Sensor ist nun registriert und kann verwendet werden.

*Sollte die Anzahl freier Zeitslots für den Sensor nicht ausreichen, kann die Registrierung nicht erfolgen. Führen Sie in diesem Fall eine Neueinlesung aller Sensoren durch.

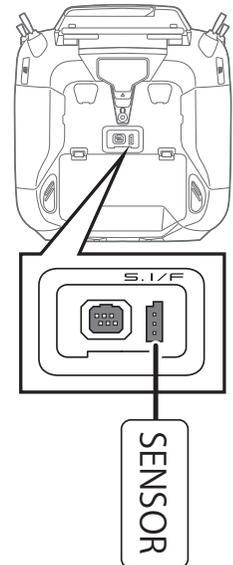
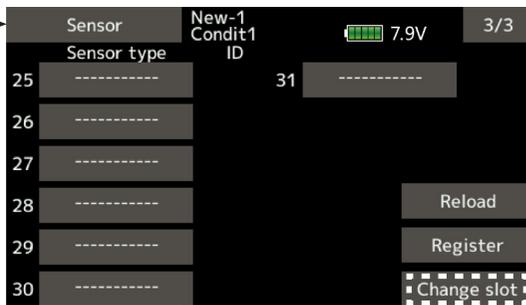
Sensor Slotwechsel

Wird nur benötigt, wenn mehrere Sensoren des gleichen Typs verwendet werden.

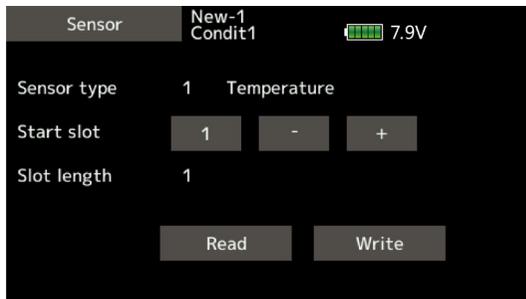
Diese Prozedur erlaubt es, die Slotnummer eines registrierten Sensors zu ändern.

- Gehen Sie im Menu „Sensor“ auf Seite 3 des Auswahl - Bildschirmes.

• Zurück zum Basismenu →



- Tippen Sie auf das Feld „Slotwechsel“, um den Bildschirm wie gezeigt aufzurufen.



*Wenn bei einigen Fernsteuerungen (z.Bsp T6K) der Startslot geändert wurde, kann der Sensor nicht verwendet werden.

Sensor Slot wechseln

1. Verbinden Sie den Sensor mit der T16IZ wie oben dargestellt.
2. Tippen Sie auf das Feld „Slotwechsel“ auf der 3.Seite des Menues.
3. Tippen Sie auf das Feld „lesen“.
4. Nun erscheint die detaillierte Ansicht des Sensors, wo der aktuelle Startslot ersichtlich ist.
5. Ändern Sie nun die Slotnummer mithilfe der Felder „-“ und „+“.(Beachten Sie dazu die Tabelle, welche Slotnummern möglich sind).
6. Tippen Sie auf das Feld „schreiben“.

⚠ WARNUNG

⊘ Während dieses Vorgangs die T16IZ nicht ausgeschaltet oder den Sensor trennen!

- Der Sensor verliert sonst Daten und wird nicht korrekt funktionieren.

Diese Funktion stellt Ihre Telemetriedaten dar, welche vom Empfänger gesendet wurden.

Des Weiteren werden hier Funktionen wie Alarmausgabe, Vibration und Sprachausgabe eingestellt.

- Tippen Sie auf das Feld „Funktionsname“ im Basismenu, um den Auswahlbildschirm zu öffnen.

• Zurück zum Basismenu

Nummer des Startslot

Zum Weiterblättern hier antippen. (Die Seitenanzahl der Funktion variiert, je nach Anzahl registrierter Sensoren).

Telemetriedaten

Zur Auswahl eines Sensors, diesen antippen.

Maximal / Minimal gemessener Wert wird angezeigt.

Darstellung der Sensoren

Die meisten Sensoren müssen nur am Empfänger eingesteckt werden, damit sie funktionieren. Wenn Sie mehrere Sensoren des gleichen Typs verwenden, oder einen zusätzlichen Sensor hier darstellen möchten, müssen Sie diese entweder mit der „Sensor“- Funktion registrieren oder einen freien Slot zuweisen. Sehen Sie dazu die Erklärungen im Kapitel „Sensor“ auf den vorhergehenden Seiten.

Telemetrie: Empfänger [Batterie]

Darstellung der Empfängerbatterie-Spannung

Auf diesem Bildschirm wird die Batteriespannung des Empfängers dargestellt.

Wenn die Spannung den eingestellten Schwellwert über- oder unterschreitet, wird ein Alarm ausgegeben.

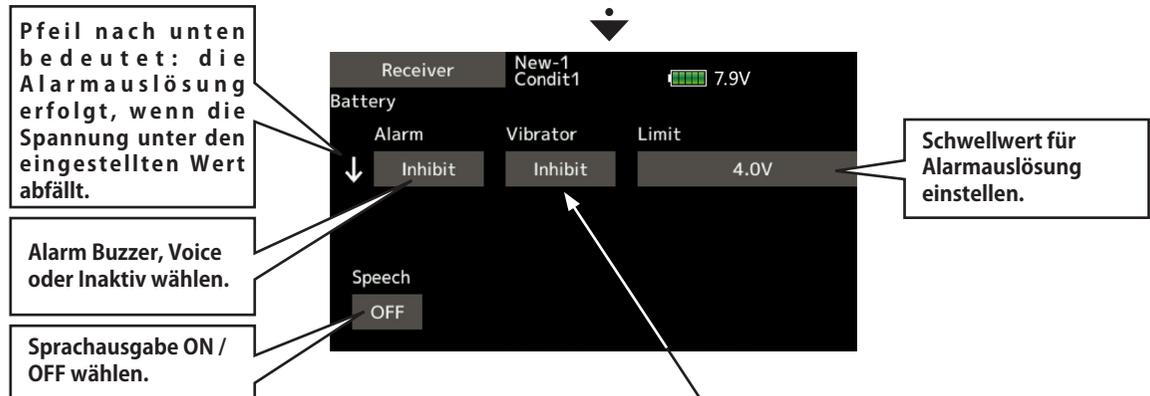
*Kann mit FASST und S-FHSS nicht verwendet werden

*im FASSTest12CH Mode kann nur die Empfängerspannung und EXT-Batteriespannung dargestellt werden.

*Im FASSTest18CH und T-FHSS Mode sind alle Telemetriefunktionen möglich.

- Tippen Sie auf das Feld „Empfänger“ auf dem Telemetrie Bildschirm, um den Einstellungsbildschirm wie dargestellt zu öffnen.

- Zurück zum Basismenu



Alarm einstellen

1. Tippen Sie auf das Feld bei „Alarm“ und wählen Sie zwischen Buzzer, Voice und Inaktiv.
2. Soll keine Vibration erfolgen, lassen Sie die Einstellung auf Inaktiv. Ansonsten Vibration Typ 1-3 auswählen.
3. Tippen Sie auf das Feld bei „Limit“.
4. Stellen Sie mithilfe der Pfeile den Schwellwert ein.

Werkseinstellung: 4.0V

Möglicher Bereich: 0.0V ~ 100V

*Längeres Drücken auf das Feld stellt wieder die Werkseinstellung ein.

5. Zum Beenden / Verlassen der Einstellung, drücken Sie die HOME/EXIT-Taste.

Vibrations-Typ

Wählen Sie den Typ aus, wie die T161Z bei Alarmauslösung vibrieren soll.

Typ 1	📻	—————→
Typ 2	📻	————→ ———→
Typ 3	📻	→ —→ —→ —→

Telemetrie: Empfänger [EXT Batterie]

Daten vom EXT-Batterie-Port darstellen.

*CA-RVIN-700 muss im Modell verbaut sein.

Auf diesem Bildschirm wird die Spannung einer externen Batterie (zBsp Flugakku) vom Empfängeranschluss EXT. Voltage dargestellt. Dies ist nur möglich, wenn am Empfänger das Anschlusskabel CA-RVIN-700 angeschlossen und mit der externen Batterie verkabelt wird.

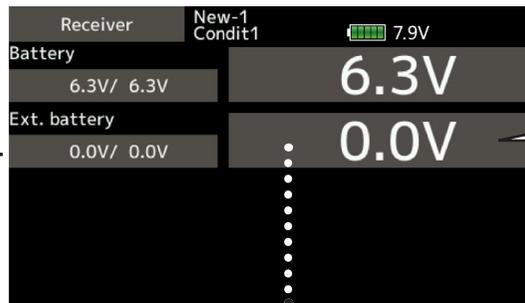
Die Alarmausgabe erfolgt, wenn die Spannung der externen Batterie den eingestellten Wert unterschreitet.

- *Kann mit FASST und S-FHSS nicht verwendet werden
- *im FASSTest12CH Mode kann nur die Empfängerspannung und EXT-Batteriespannung dargestellt werden.
- *Im FASSTest18CH und T-FHSS Mode sind alle Telemetriefunktionen möglich.

- Tippen Sie auf das Feld „Empfänger“ auf dem Telemetrie-Bildschirm, um den Einstellungsbildschirm wie dargestellt zu öffnen.

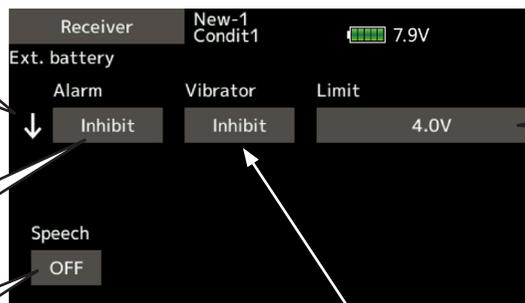
• Zurück zum Basismenu →

Maximal / Minimal gemessener Wert wird angezeigt.



Aktuelle Spannung der externen Batterie

Pfeil nach unten bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die Spannung unter den eingestellten Wert abfällt.



Schwellwert für Alarmauslösung einstellen.

Alarm Buzzer, Voice oder Inaktiv wählen.

Sprachausgabe ON / OFF wählen.

Alarm einstellen

1. Tippen Sie auf das Feld bei „Alarm“ und wählen Sie zwischen Buzzer, Voice und Inaktiv.
2. Soll keine Vibration erfolgen, lassen Sie die Einstellung auf Inaktiv. Ansonsten Vibration Typ 1-3 auswählen.
3. Tippen Sie auf das Feld bei „Limit“.
4. Stellen Sie mithilfe der Pfeile den Schwellwert ein.

Werkseinstellung: 4.0V

Möglicher Bereich: 0.0V ~ 100V

*Längeres Drücken auf das Feld stellt wieder die Werkseinstellung ein.

5. Zum Beenden / Verlassen der Einstellung, drücken Sie die HOME/EXIT-Taste.

Vibrations-Typ

Wählen Sie den Typ aus, wie die T161Z bei Alarmauslösung vibrieren soll.

- Typ 1 →
- Typ 2 → →
- Typ 3 → → → →

Telemetrie: Temperatur

Darstellung eines Temperatur-Sensors

*Ein Temperatur-Sensor muss im Modell verbaut sein.

Dieser Bildschirm stellt die Daten und Einstellungen eines Temperatur-Sensors dar.

Die Temperatur des Modells (Motor, Batterie, etc) lässt sich während des Fluges somit überwachen.

Wird eine eingestellte Temperatur im Flug über- oder unterschritten, wird Alarm ausgelöst.

*Kann mit FASST und S-FHSS nicht verwendet werden

*im FASSTest12CH Mode kann nur die Empfängerspannung und EXT-Batteriespannung dargestellt werden.

*Im FASSTest18CH und T-FHSS Mode sind alle Telemetriefunktionen möglich.

- Tippen Sie auf das Feld „Temperatur“ auf dem Telemetriebildschirm, um den Einstellungsbildschirm wie dargestellt zu öffnen.

• Zurück zum Basismenu

Aktuelle Temperatur

Maximal / Minimal gemessener Wert wird angezeigt.

↑ bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die Temperatur über den eingestellten Wert ansteigt.

↓ bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die Temperatur unter den eingestellten Wert abfällt.

Alarm Buzzer, Voice oder Inaktiv wählen.

Sprachausgabe ON / OFF wählen.

Schwellwerte Temperatur für Alarmauslösung einstellen.

Alarm einstellen Temperaturwarnung

1. Tippen Sie auf das Feld bei „Alarm“ und wählen Sie zwischen Buzzer, Voice und Inaktiv.
2. Soll keine Vibration erfolgen, lassen Sie die Einstellung auf Inaktiv. Ansonsten Vibration Typ 1-3 auswählen.
3. Tippen Sie auf die Felder bei „Limit“.
4. Stellen Sie mithilfe der Pfeile die Temperaturen zur Alarmauslösung ein.
Initial value: ↑100°C ↓0°C
Adjustment range: -20°C ~200°C
(↑Limit ≥ ↓Limit)

*Längeres Drücken auf das Feld stellt wieder die Werkseinstellung ein.

5. Zum Beenden / Verlassen der Einstellung, drücken Sie die HOME/EXIT-Taste.

Vibrations-Typ

Wählen Sie den Typ aus, wie die T161Z bei Alarmauslösung vibrieren soll.

Typ 1 →

Typ 2 → →

Typ 3 → → → →

Telemetrie: Drehzahl

Darstellung eines Drehzahl-Sensors

*Ein Drehzahl-Sensor muss im Modell verbaut sein.

Lesen Sie im Flug die Drehzahl Ihres Motors / Propellers / Rotor aus. Dazu können Sie je nach Anwendung aus 3 verschiedenen Typen von Drehzahlsensoren auswählen, Futaba hält passend optische, magnetische und für elektrische Modelle einen extra Brushless - Drehzahlsensor parat. Bei Überschreiten oder Unterschreiten

einer festgelegten Drehzahl lässt sich eine Alarmwarnung, auf Wunsch mit Vibration, ausgeben.

*Kann mit FASST und S-FHSS nicht verwendet werden

*im FASSTest12CH Mode kann nur die Empfängerspannung und EXT-Batteriespannung dargestellt werden.

*Im FASSTest18CH und T-FHSS Mode sind alle Telemetriefunktionen möglich.

- Tippen Sie auf das Feld „Drehzahl“ auf dem Telemetriebildschirm, um den Einstellungsbildschirm wie dargestellt zu öffnen.

• Zurück zum Basismenu →

Maximal / Minimal gemessener Wert wird angezeigt.

↑ bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die Drehzahl über den eingestellten Wert ansteigt.

↓ bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die Drehzahl unter den eingestellten Wert abfällt.

Alarm Buzzer, Voice oder Inaktiv wählen.

Sprachausgabe ON / OFF wählen.

Drehzahl

Drehzahl, wo der Alarm ausgelöst werden soll

"Magnet"	SBS-01RM → Gear ratio	1.00~99.00
"Optisch"	SBS-01RO → Blade	2~10
"Brushless Motor"	SBS-01RB → Pole	2~30

Alarm einstellen Drehzahlwarnung

1. Tippen Sie auf das Feld bei „Alarm“ und wählen Sie zwischen Buzzer, Voice und Inaktiv.
2. Soll keine Vibration erfolgen, lassen Sie die Einstellung auf Inaktiv. Ansonsten Vibration Typ 1-3 auswählen.
3. Tippen Sie auf die Felder bei „Limit“.
4. Stellen Sie mithilfe der Pfeile die Drehzahlen zur Alarmauslösung ein.
Werkseinstellung: 2000rpm / 0rpm
Möglicher Bereich: 0rpm ~ 150000rpm
(↑Limit ≥ ↓Limit)

*(Längeres Antippen stellt die Werkseinstellung wieder her)

5. Zum Beenden / Verlassen der Einstellung, drücken Sie die HOME/EXIT-Taste.

Vibrations-Typ

Wählen Sie den Typ aus, wie die T16IZ bei Alarmauslösung vibrieren soll.

- Typ 1
- Typ 2
- Typ 3

Telemetrie: Höhengsensor [Höhe]

Darstellung eines Höhengensors

*Ein Höhen-Sensor oder GPS-Sensor muss im Modell verbaut sein.

Die von einem Höhengsensor gesendeten Daten lassen sich hier zur Ermittlung der aktuellen Flughöhe darstellen und mit einer Alarmfunktion koppeln. Die voreingestellte Flughöhe löst diesen Alarm aus. Dabei kann eine Mindestflughöhe sowie auch eine maximale Flughöhe eingegeben werden.

Beim Einschalten des Senders rechnet der Sensor mit 0m und gibt von da ausgehend die Höhe als Differenz an. Dieser Berechnung liegt die Veränderung des Luftdruckes zugrunde, welcher bekanntlich mit zunehmender Höhe

abnimmt. Aufgrund von der aktuell jeweils vorherrschenden Wetterlage kann der Luftdruck variieren. Die Berechnungen des Sensors sind demzufolge nicht immer exakt und können je nach atmosphärischen Bedingungen von der effektiven Flughöhe abweichend sein.

*Kann mit FASST und S-FHSS nicht verwendet werden
 *im FASSTest12CH Mode kann nur die Empfängerspannung und EXT-Batteriespannung dargestellt werden.
 *Im FASSTest18CH und T-FHSS Mode sind alle Telemetriefunktionen möglich

- Tippen Sie auf das Feld „Höhe“ auf dem Telemetriebildschirm, um den Einstellungsbildschirm wie dargestellt zu öffnen.

Maximal / Minimal gemessener Wert wird angezeigt.

Höhe

↑ bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die Höhe über den eingestellten Wert ansteigt.

↓ bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die Höhe unter den eingestellten Wert abfällt.

Alarm Buzzer, Voice oder Inaktiv wählen.

Sprachausgabe ON / OFF wählen.

Melodie ON / OFF wählen.

Legt die Höhe für die Alarmauslösung fest.

● **Modus 1-4 gewählt: ertönt bei Steig- oder Sinkflug eine entsprechende Tonfolge.**

Modus 1: für kleine Höhenänderungen-> sensible Einstellung

Modus 4: für grosse Höhenänderungen->unsensible Einstellung

Zuerst muss eine Referenzmessung (Sensorabgleich) erfolgen.

1. Sender / Modell mit eingebautem Höhengsensor einschalten.
2. Tippen Sie auf das Feld [Vorgabe] bei "Referenz".

Vibrations-Typ

Wählen Sie den Typ aus, wie die T161Z bei Alarmauslösung vibrieren soll.

Typ 1  →

Typ 2  → →

Typ 3  → → →

Alarm einstellen: Höhe

1. Tippen Sie auf das Feld bei „Alarm“ und wählen Sie zwischen Buzzer, Voice und Inaktiv.
2. Soll keine Vibration erfolgen, lassen Sie die Einstellung auf Inaktiv. Ansonsten Vibration Typ 1-3 auswählen.
3. Tippen Sie auf die Felder bei „Limit“.
4. Stellen Sie mithilfe der Pfeile die Flughöhen zur Alarmauslösung ein. Werkseinstellung: 200m / -50m Möglicher Bereich: -500m ~ 3000m

(Längeres Antippen stellt die Werkseinstellung wieder her)

5. Zum Beenden / Verlassen der Einstellung, tippen Sie auf die HOME/EXIT-Taste.

Telemetrie: Höhengsensor [Vario]

Darstellen des Höhengsensor Variometers.

*Ein Höhen-Sensor oder GPS-Sensor muss im Modell verbaut sein.

Der Bildschirm Vario dient zur Darstellung und Einstellung der Variometerinformation eines Höhen- oder GPS-Sensors. Damit lässt sich die Steig- oder Sinkrate Ihres Modells im Flug überwachen. Sobald die Steig- oder Sinkrate den eingestellten Wert überschreitet, erfolgt eine Alarmauslösung, auf Wunsch mit Vibration. Damit der Pilot über den aktuellen Status seines Modells

im Bilde ist, wird für Steig- oder Sinkflug eine unterschiedliche Tonfolge ausgegeben. Zusätzlich ändert die Tonfolge in Abhängigkeit der jeweiligen Rate- also ob das Modell sich in starkem oder leichtem Steig- bzw Sinkflug befindet.

*Kann mit FASST und S-FHSS nicht verwendet werden
 *im FASSTest12CH Mode kann nur die Empfängerspannung und EXT-Batteriespannung dargestellt werden.
 *Im FASSTest18CH und T-FHSS Mode sind alle Telemetriefunktionen möglich.

- Tippen Sie auf das Feld „Vario“ auf dem Telemetriebildschirm, um den Einstellungsbildschirm wie dargestellt zu öffnen.

• Zurück zum Basismenu


Maximal / Minimal gemessener Wert wird angezeigt.

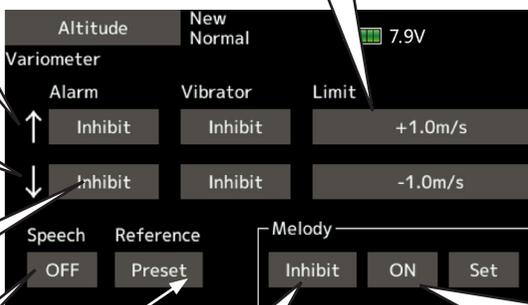
↑ bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn das Vario über den eingestellten Wert ansteigt.

↓ bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn das Vario unter den eingestellten Wert abfällt.

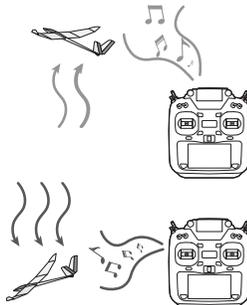
Alarm Buzzer, Voice oder Inaktiv wählen.

Sprachausgabe ON / OFF wählen.

Legt das Vario für die Alarmauslösung fest.



Variometer



● Modus 1-4 gewählt: ertönt bei Steig- oder Sinkflug eine entsprechende Tonfolge.

Modus 1: für kleine Höhenänderungen-> sensible Einstellung

⋮

Modus 4: für grosse Höhenänderungen->unsensible Einstellung

Zuerst muss eine Referenzmessung (Sensorabgleich) erfolgen.

1. Sender / Modell mit eingebautem Höhengsensor einschalten.
2. Tippen Sie auf das Feld [Vorgabe] bei "Referenz".

*Der Luftdruck variiert je nach Wetterbedingungen auf ein und demselben Flugfeld. Machen Sie diese Einstellung vor jedem Flug.

Vibrations-Typ

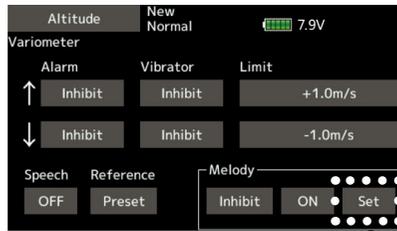
Wählen Sie den Typ aus, wie die T161Z bei Alarmauslösung vibrieren soll.

Typ 1		→ → →
Typ 2		→ → → →
Typ 3		→ → → → →

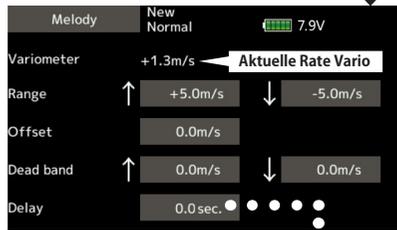
Alarm einstellen: Vario

1. Tippen Sie auf das Feld bei „Alarm“ und wählen Sie zwischen Buzzer, Voice und Inaktiv.
2. Soll keine Vibration erfolgen, lassen Sie die Einstellung auf Inaktiv. Ansonsten Vibration Typ 1-3 auswählen.
3. Tippen Sie auf die Felder bei „Limit“.
4. Stellen Sie mithilfe der Pfeile die maximale Steig - Sinkrate zur Alarmauslösung ein.
 Werkseinstellung: +1m/s / -1m/s
 Möglicher Bereich: -50m/s ~ +50m/s-Zum
 *(Längeres Antippen stellt die Werkseinstellung wieder her)
5. Zum Beenden / Verlassen der Einstellung, drücken Sie die HOME/EXIT-Taste.

Vario Melodie Einstellungen



Feld [Set] antippen



Nächste Seite

*diese Einstellungen können auch mit anderen Sensoren gemacht werden.

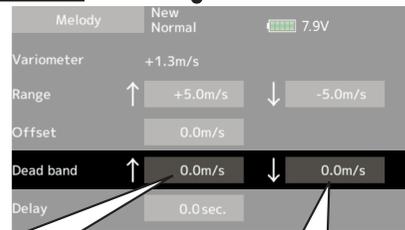
Range



Wenn die Steigrate diesen Wert überschreitet, wird die Melodie fix ausgegeben.
Einstellbarer Bereich:
Offset ~ 50 m/s
Werkseinstellung: 5m/s

Wenn die Sinkrate diesen Wert unterschreitet, wird die Melodie fix ausgegeben.
Einstellbarer Bereich:
-50 m/s ~ Offset
Werkseinstellung: -5m/s

Totband



Wenn die Steigrate kleiner als der eingegebene Wert ist, wird die Melodie nicht ausgegeben.
Einstellbarer Bereich:
0.0m/s ~ 50m/s

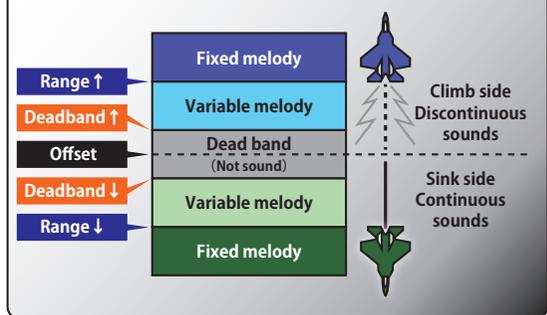
Wenn die Sinkrate kleiner als der eingegebene Wert ist, wird die Melodie nicht ausgegeben.
Einstellbarer Bereich:
-50m/s ~ 0.0m/s

Offset



Dies ist der Referenzwert für das Vario, ab welchem ein Steigflug zum Sinkflug wird (und umgekehrt). Die Tonfolge ändert entsprechend von aufwärts zu abwärts (und umgekehrt).
Einstellbarer Bereich:
Range Steigflug ~ Range Sinkflug
Werkseinstellung: 0.0 m/s

Relation der Vario Melodie Einstellungen



Verzögerung

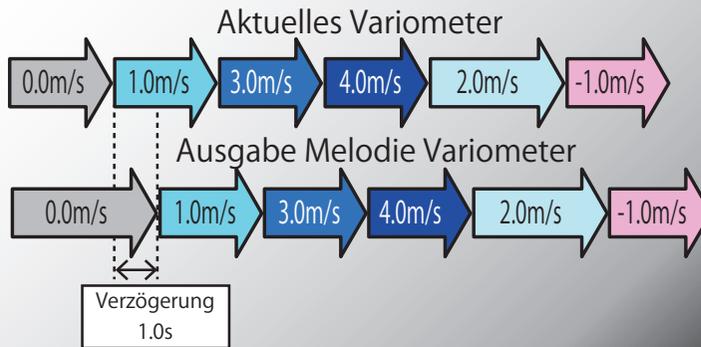


Innerhalb der eingestellten Verzögerungszeit findet keine Änderung der Tonfolge statt. Mit anderen Worten – das ist die Minimalzeit einer ausgegebenen Tonfolge.

Einstellbarer Bereich: 0.0s, 0.5s, 1.0s, 1.5s

Werkseinstellung: 0.0s

[Verzögerung Vario Melodieausgabe]



Telemetrie: Spannung [Batterie]

Darstellung der Empfängerakku-Spannung

*Ein Spannungs-Sensor (20.SBS-01V) muss im Modell verbaut sein.

Auf diesem Bildschirm wird die Batteriespannung des Empfängerakkus dargestellt. Um diese Funktion zu nutzen, muss der Sensor mit dem EXT Voltage - Port am Empfänger und der Batterie verbunden werden.

Anschluss) wird als „Batterie“ hier dargestellt. Wird die Spannung des Empfängerakkus einen voreingestellten Wert unterschreiten, erfolgt eine Alarmauslösung – auf Wunsch mit Vibration.

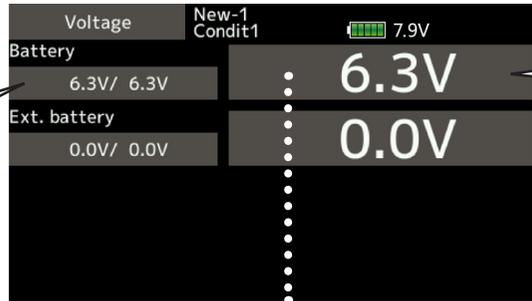
Der Sensor SBS-01V kann 2 Spannungen messen. Der Flugakku (2-adriger Anschluss) wird dann als „Externe Batterie“ angezeigt, der Empfängerakku (3-adriger

- *Kann mit FASST und S-FHSS nicht verwendet werden
- *im FASSTest12CH Mode kann nur die Empfängerspannung und EXT-Batteriespannung dargestellt werden.
- *Im FASSTest18CH und T-FHSS Mode sind alle Telemetriefunktionen möglich.

Tippen Sie auf das Feld „Spannung“ auf dem Telemetrie-Bildschirm, um den Einstellungsbildschirm wie dargestellt zu öffnen.

• Zurück zum Basismenu

Maximal / Minimal gemessener Wert wird angezeigt.

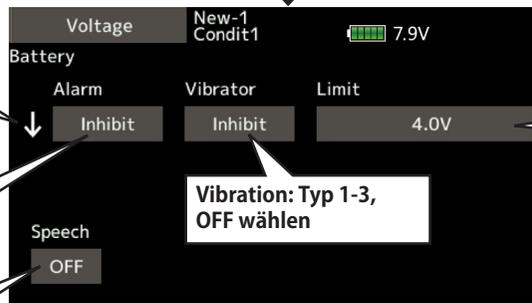


Empfängerspannung

↓ Pfeil nach unten bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die Empfängerspannung unter den eingestellten Wert abfällt.

Alarm Buzzer, Voice oder Inaktiv wählen.

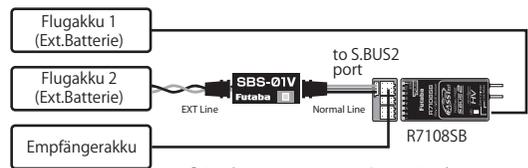
Sprachausgabe ON / OFF wählen.



Wert der Spannung, ab welcher Alarm erfolgen soll.

< Anschlussbeispiele SBS-01V >

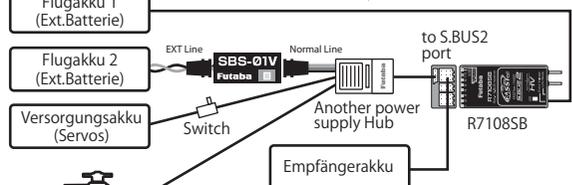
Zwei Flugakku werden gemessen (R7008SB)



- Empfängerspannung gesendet vom Empfänger
- Flugakku 1 gemessen am EXT-Port (R7008SB)
- Flugakku 2 gemessen am EXT Kabel (SBS-01V)

Zwei Flugakku und Versorgungsakku (Servos) werden gemessen (R7008SB)

*SBS-01V measures two voltage. One corresponds to high voltages, such as a drive battery, with an EXT line. Another is a normal line and is measurement of the battery for receivers of a line connected to 3P connector, or the battery for servos.



- Empfängerspannung gesendet vom Empfänger (R7008SB)
- Flugakku 1 gemessen am EXT-Port (R7008SB)
- Flugakku 2 gemessen am EXT Kabel (SBS-01V)
- Versorgungsakku (Servos) gemessen über HUB-Kabel (SBS-01V)

Alarm einstellen: Empfängerakku -Spannung

-Tippen Sie auf das Feld bei „Alarm“ und wählen Sie zwischen Buzzer, Voice und Inaktiv.

-Soll keine Vibration erfolgen, lassen Sie die Einstellung auf Inaktiv. Ansonsten Vibration Typ 1-3 auswählen.

-Tippen Sie auf die Felder bei „Limit“.

-Stellen Sie mithilfe der Pfeile die Empfängerspannung zur Alarmauslösung ein.

Werkseinstellung: 4.0V

Möglicher Bereich: 0.0V ~ 100.0V

(Längeres Antippen stellt die Werkseinstellung wieder her)

-Zum Beenden / Verlassen der Einstellung, tippen Sie auf die HOME/EXIT-Taste.

*Sehen Sie die Anleitung zum SBS-01V für eine korrekte Verkabelung

Telemetrie: Spannung [Ext. Batterie]

Darstellung der Spannung einer externen Batterie (Bsp: Flugakku)

Auf diesem Bildschirm wird die Spannung einer externen Batterie dargestellt. Um diese Funktion zu nutzen, muss der Sensor mit dem EXT-Voltage-Port am Empfänger und der Batterie verbunden werden. Der Sensor SBS-01V kann 2 Spannungen messen. Der Flugakku (2-adriger Anschluss) wird hier als „Externe Batterie“ angezeigt.

*Ein Spannungs-Sensor (20.SBS-01V) muss im Modell verbaut sein.

*Kann mit FASST und S-FHSS nicht verwendet werden

*im FASSTest12CH Mode kann nur die Empfängerspannung und EXT-Batteriespannung dargestellt werden.

*Im FASSTest18CH und T-FHSS Mode sind alle Telemetriefunktionen möglich.

- Tippen Sie auf das Feld „Spannung“ auf dem Telemetrie Bildschirm, um den Einstellungsbildschirm wie dargestellt zu öffnen.

• Zurück zum Basismenu →

Maximal / Minimal gemessener Wert wird angezeigt.

Flugakkuspannung

↓ Pfeil nach unten bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die Empfängerspannung unter den eingestellten Wert abfällt.

Alarm Buzzer, Voice oder Inaktiv wählen.

Sprachausgabe ON / OFF wählen.

Wert der Spannung, ab welcher Alarm erfolgen soll.

Alarm set

1. Tippen Sie auf das Feld bei „Alarm“ und wählen Sie zwischen Buzzer, Voice und Inaktiv.
2. Soll keine Vibration erfolgen, lassen Sie die Einstellung auf Inaktiv. Ansonsten Vibration Typ 1-3 auswählen.
3. Tippen Sie auf die Felder bei „Limit“.
4. Stellen Sie mithilfe der Pfeile die Batteriespannung zur Alarmauslösung ein.
Werkseinstellung: 4.0V
Möglicher Bereich: 0.0V ~ 100.0V
(Längeres Antippen stellt die Werkseinstellung wieder her)
5. Zum Beenden / Verlassen der Einstellung, tippen Sie auf die HOME/EXIT-Taste.

Vibrations-Typ

Wählen Sie den Typ aus, wie die T16IZ bei Alarmauslösung vibrieren soll.

Typ 1 →

Typ 2 → →

Typ 3 → → →

Telemetrie: GPS [Entfernung]

Auf diesem Bildschirm wird die berechnete Entfernung des Modells zum Piloten dargestellt. Dabei können die beiden Modi Entfernung direkt (effektiv) oder horizontal (über Grund) ausgewählt werden.

Sobald das Modell die voreingestellte Distanz zum Piloten verlässt, wird ein Alarm ausgegeben.

- Tippen Sie auf das Feld „GPS“ auf dem Telemetriebildschirm, um den Einstellungsbildschirm wie dargestellt zu öffnen.

Darstellung der Entfernung

*Ein GPS Sensor (20.SBS-01G / 02G) muss im Modell verbaut sein.

*Der optional erhältliche GPS-Sensor wird dazu benötigt. Dieser muss gemäss Anleitung korrekt im Modell verbaut und verkabelt werden.

*Kann mit FASST und S-FHSS nicht verwendet werden

*im FASSTest12CH Mode kann nur die Empfängerspannung und EXT-Batteriespannung dargestellt werden.

*Im FASSTest18CH und T-FHSS Mode sind alle Telemetriefunktionen möglich.

• Zurück zum Basismenu



Entfernung

Maximal / Minimal gemessener Wert wird angezeigt.

↑ Pfeil nach oben bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die Entfernung über dem eingestellten Wert liegt.

↓ Pfeil nach unten bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die Entfernung unter dem eingestellten Wert liegt.

Alarm Buzzer, Voice oder Inaktiv wählen.

Sprachausgabe ON / OFF wählen.



Voreingestellte Distanz, ab welcher Alarmauslösung erfolgen soll.

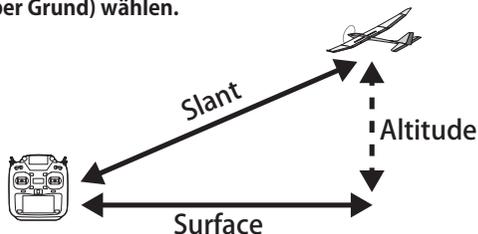
Feld [Vorgabe] antippen, um den GPS-Sensor abzugleichen. (Startpunkt)

Vibrations-Typ

Wählen Sie den Typ aus, wie die T161Z bei Alarmauslösung vibrieren soll.

- Typ 1
- Typ 2
- Typ 3

Entfernungsmode kann gewählt werden. Sie können „direkt“ (effektive Distanz) oder „horizontal“ (Distanz über Grund) wählen.



Wählen Sie durch Antippen bei „Entfernungsmode“ entweder <direkt> oder <horizontal>.

Zuerst muss eine Referenzmessung (Sensorabgleich) erfolgen.

1. Sender / Modell mit eingebautem GPS-Sensor einschalten.
2. Tippen Sie auf das Feld [Vorgabe] bei "Referenz".

*Der Sensor bezieht nun seine Referenzhöhe 0m.

Alarm einstellen: Modell zu weit entfernt

1. Tippen Sie auf das Feld bei „Alarm“ (Pfeil nach oben) und wählen Sie zwischen Buzzer, Voice und Inaktiv.
2. Soll keine Vibration erfolgen, lassen Sie die Einstellung auf Inaktiv. Ansonsten Vibration Typ 1-3 auswählen.
3. Tippen Sie auf die Felder bei „Limit“.
4. Stellen Sie mithilfe der Pfeile die maximale Entfernung zur Alarmauslösung ein.

Werkseinstellung: 1000m

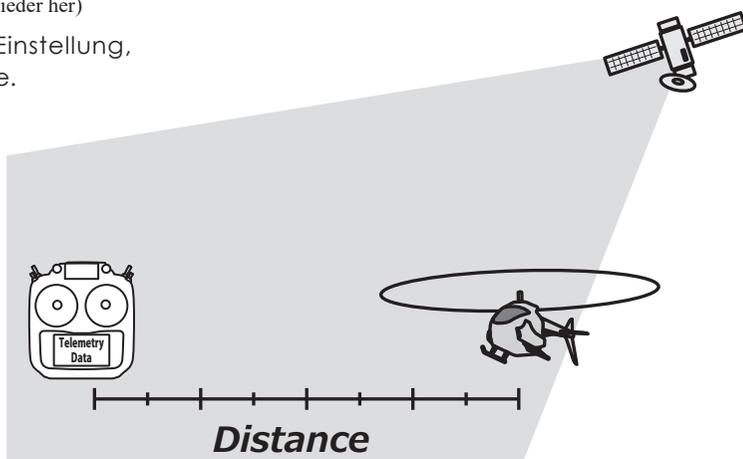
Möglicher Bereich: 0m ~ 3000m

(Längeres Antippen stellt die Werkseinstellung wieder her)

5. Zum Beenden / Verlassen der Einstellung, tippen Sie auf die HOME/EXIT-Taste.

Alarm einstellen: Modell zu nahe

1. Tippen Sie auf das Feld bei „Alarm“ (Pfeil nach unten) und wählen Sie zwischen Buzzer, Voice und Inaktiv.
2. Soll keine Vibration erfolgen, lassen Sie die Einstellung auf Inaktiv. Ansonsten Vibration Typ 1-3 auswählen.
3. Tippen Sie auf die Felder bei „Limit“.
4. Stellen Sie mithilfe der Pfeile die minimale Entfernung zur Alarmauslösung ein.
Werkseinstellung: 0m
Möglicher Bereich: 0m ~ 3000m
(Längeres Antippen stellt die Werkseinstellung wieder her)
5. Zum Beenden / Verlassen der Einstellung, tippen Sie auf die HOME/EXIT-Taste.



***GPS Satelliten-Position beziehen**

Nach dem Einschalten beginnt der GPS-Sensor mit der Lokalisierung der Satelliten. Dieser Prozess kann mehrere Minuten dauern, bitte das Modell in dieser Zeit nicht bewegen. Während der Sensor die Signale bezieht, beginnt die LED des SBS-01G/02G grün zu blinken. Sobald die LED grün konstant leuchtet, ist der Sensor betriebsbereit und die Signalstärke wird mit 3 Balken dargestellt.

Wenn das Modell vor Beendigung dieses Prozesses bewegt wird, kann sich die Initialisierung des GPS-Sensors verzögern.

Telemetrie: GPS [Speed]

Auf diesem Bildschirm wird die berechnete Geschwindigkeit des Modells dargestellt. Nach der Landung kann die maximal erreichte Geschwindigkeit abgelesen werden. Da zur Ermittlung der Geschwindigkeit die GPS-Positionsveränderung herangezogen wird, ist die dargestellte Geschwindigkeit immer als „ground speed“ (Geschwindigkeit über Boden) zu verstehen. (Siehe Hinweis zuunserst auf dieser Seite)

Darstellung der Geschwindigkeit

*Ein GPS-Sensor (20.SBS-01G / 02G) muss im Modell verbaut sein.

*Der optional erhältliche GPS-Sensor wird dazu benötigt. Dieser muss gemäss. Anleitung korrekt im Modell verbaut und verkabelt werden.

*Kann mit FASST und S-FHSS nicht verwendet werden

*im FASSTest12CH Mode kann nur die Empfängerspannung und EXT-Batteriespannung dargestellt werden.

*Im FASSTest18CH und T-FHSS Mode sind alle Telemetriefunktionen möglich.

- Tippen Sie auf das Feld „GPS“ auf dem Telemetriebildschirm, um den Einstellungsbildschirm wie dargestellt zu öffnen.

• Zurück zum Basismenu

Maximal / Minimal gemessener Wert wird angezeigt.

↑ Pfeil nach oben bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die Geschwindigkeit über dem eingestellten Wert liegt.

↓ Pfeil nach unten bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die Geschwindigkeit unter dem eingestellten Wert liegt.

Alarm Buzzer, Voice oder Inaktiv wählen.

Sprachausgabe ON / OFF wählen.



Geschwindigkeit

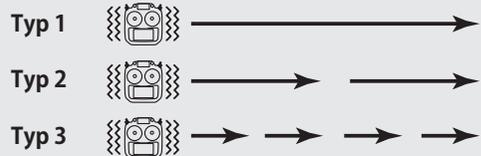


Geschwindigkeit, ab welcher die Alarmauslösung erfolgen soll.

Felder für Sensorabgleich "Referenz" und Entfernungsmode „direkt / horizontal“

Vibrations-Typ

Wählen Sie den Typ aus, wie die T161Z bei Alarmauslösung vibrieren soll.



*Vorsicht bei Geschwindigkeitsalarm - Einstellungen

Wenn Sie den Mindestgeschwindigkeits - Alarm als „Stall-Alarm“ verwenden möchten, müssen Sie bedenken, dass der Sensor nur den „ground speed“ messen und anzeigen kann. Wenn z..Bsp ihr Modell bei 50km/h abreisst, kann der Strömungsabriss bereits bei einer Anzeige von 55km/h erfolgen, wenn Rückenwind >5km/h auf das Modell einwirkt. Bedenken Sie diesen Umstand auch im umgekehrten Sinn beim Einstellen der Maximalgeschwindigkeit.

Alarm einstellen: Geschwindigkeit

1. Tippen Sie auf das Feld bei „Alarm“ und wählen Sie zwischen Buzzer, Voice und Inaktiv.
2. Soll keine Vibration erfolgen, lassen Sie die Einstellung auf Inaktiv. Ansonsten Vibration Typ 1-3 auswählen.
3. Tippen Sie auf die Felder bei „Limit“.
4. Stellen Sie mithilfe der Pfeile die Geschwindigkeiten zur Alarmauslösung ein.
Werkseinstellung: 200km/h (max) / 0km/h (min)
Möglicher Bereich: 0km/h ~500km/h
(Längeres Antippen stellt die Werkseinstellung wieder her)
5. Zum Beenden / Verlassen der Einstellung, tippen Sie auf die HOME / EXIT-Taste.

Telemetrie: GPS [Höhe, Variometer, Position]

*Ein GPS-Sensor (20.SBS-01G/02G) muss im Modell verbaut sein.

Die Daten des Sensors SBS-01G/02G für Höhe, Variometer und GPS-Position können auf diesem Bildschirm dargestellt werden.

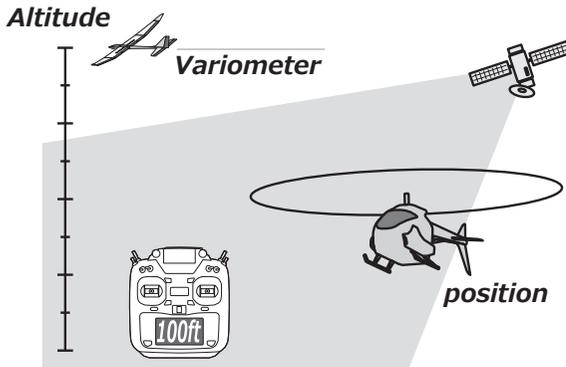
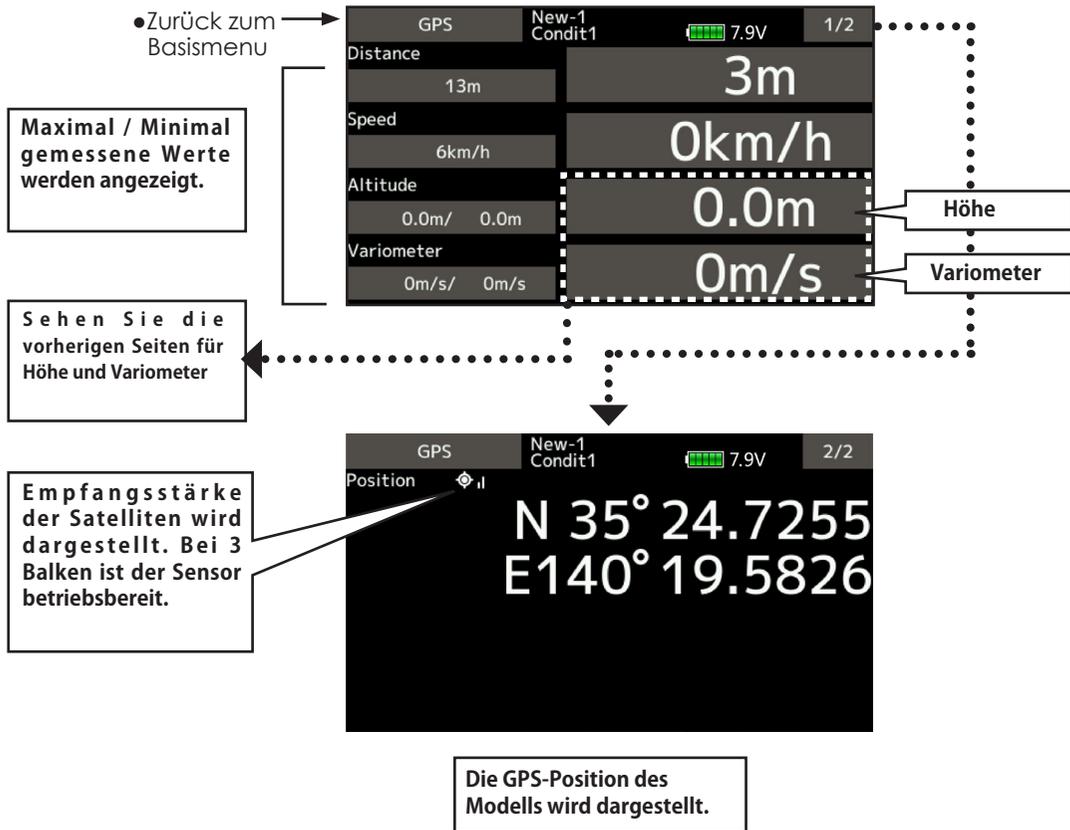
*Der optional erhältliche GPS-Sensor wird dazu benötigt. Dieser muss gemäss Anleitung korrekt im Modell verbaut und verkabelt werden.

*Kann mit FASST und S-FHSS nicht verwendet werden

*im FASSTest12CH Mode kann nur die Empfängerspannung und EXT-Batteriespannung dargestellt werden.

*Im FASSTest18CH und T-FHSS Mode sind alle Telemetriefunktionen möglich.

- Tippen Sie auf das Feld „GPS“ auf dem Telemetrie Bildschirm, um den Einstellungsbildschirm wie dargestellt zu öffnen.



Telemetrie: Servosensor [Strom]

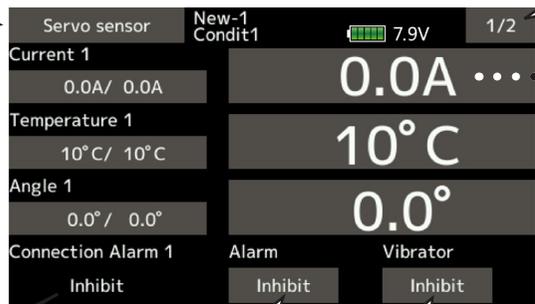
Der Sensor SBS-01S kann die Stromaufnahme, den Servoauschlag und die interne Temperatur von bis zu 2 Servos darstellen.

Der Servosensor SBS-01S (20.SBS-01S) muss im Modell verbaut sein.

Sollten Sie bei der Flügelmontage vergessen, ein Servo einzustecken, oder wird eine Verbindung eines Servos getrennt, kann ein Alarm ausgegeben werden.

- Tippen Sie auf das Feld „Servo Sensor“ auf dem Telemetriebildschirm, um den Einstellungsbildschirm wie dargestellt zu öffnen.
- Zurück zum Basismenu

Maximal / Minimal gemessene Werte werden angezeigt.



Tippen Sie hier, um die Einstellungen für Servo 2 vorzunehmen. (Anzeige und Einstellungen sind identisch wie für Servo 1)

Hier tippen, um den Alarm einzustellen

Hier tippen, um den Vibrationsalarm zu aktivieren, wenn Servoanschlüsse getrennt sind.

Hier tippen, um den Buzzeralarm zu aktivieren, wenn Servoanschlüsse getrennt sind.

Bei aktiviertem Buzzer- oder Vibrationsalarm wird der Servoanschluss („verbunden“, „nicht verbunden“) angezeigt.

Connection Alarm 1	Connected
Connection Alarm 1	Not Connected

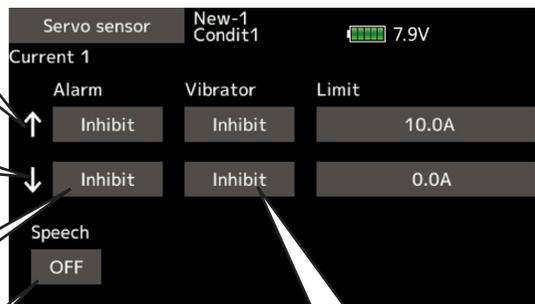
*Diese Funktion bezieht sich nur auf die Servos am SBS-01S.

↑ Pfeil nach oben bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die Stromaufnahme über dem eingestellten Wert liegt.

↓ Pfeil nach unten bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die Stromaufnahme unter dem eingestellten Wert liegt.

Alarm Buzzer, Voice oder Inaktiv wählen.

Sprachausgabe ON / OFF wählen.



Maximal- / Minimalstrom, ab welchem Alarm ausgelöst werden soll.

Vibration einstellen: Mode 1 – 3, OFF

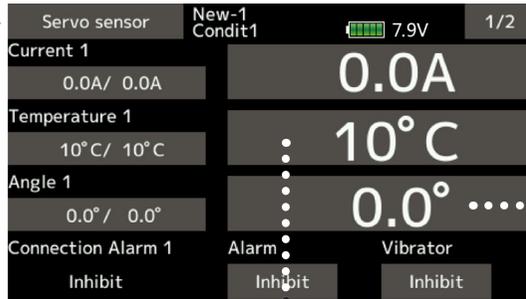
Werkseinstellung: 10.0A (max), 0.0A (min)
Möglicher Bereich: 0.0A ~ 10.0A

Telemetrie: Servosensor [Temperatur], [Angle(Winkel)]

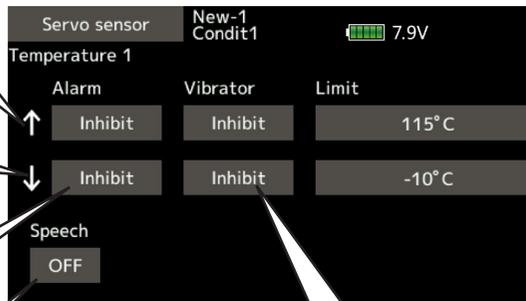
Der Servosensor SBS-015 (20.SBS-015) muss im Modell verbaut sein.

- Tippen Sie auf das Feld „Servo Sensor“ auf dem Telemetriebildschirm, um den Einstellungsbildschirm wie dargestellt zu öffnen.

•Zurück zum Basismenu →



● Temperatur



↑ Pfeil nach oben bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die Temperatur über dem eingestellten Wert liegt.

↓ Pfeil nach unten bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die Temperatur unter dem eingestellten Wert liegt.

Alarm Buzzer, Voice oder Inaktiv wählen.

Sprachausgabe ON / OFF wählen.

Vibration einstellen: Mode 1 – 3, OFF

Maximal- / Minimalwert Temperatur, ab welcher Alarm ausgelöst werden soll.

Werkseinstellung: 115° C (max), -10° C (min)
Möglicher Bereich: -10° C ~115° C

● Winkel



↑ Pfeil nach oben bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn der Servoausschlag über dem eingestellten Wert liegt.

↓ Pfeil nach unten bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn der Servoausschlag unter dem eingestellten Wert liegt.

Alarm Buzzer, Voice oder Inaktiv wählen.

Sprachausgabe ON / OFF wählen.

Vibration einstellen: Mode 1 – 3, OFF

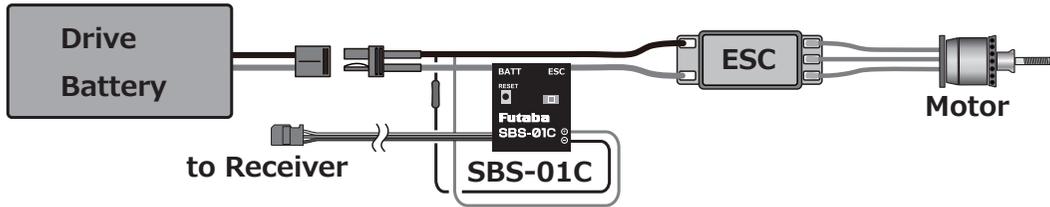
Maximal- / Minimalwert Winkelausschlag, ab welcher Alarm ausgelöst werden soll.

Werkseinstellung: +180° (max), -180° (min)
Möglicher Bereich: -180° ~+180°

Telemetrie: Stromsensor [Strom]

Der Stromsensor SBS-01C kann den Laststrom, Spannung und verbrauchte Kapazität eines Antriebsakku messen und darstellen.

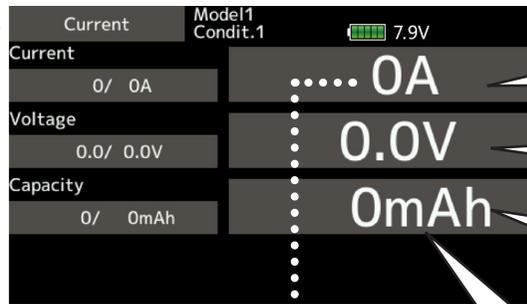
Der Stromsensor SBS-01C (20.SBS-01C) muss im Modell verbaut sein.



- Tippen Sie auf das Feld „Strom“ auf dem Telemetriebildschirm, um den Einstellungsbildschirm wie dargestellt zu öffnen.

- Zurück zum Basismenu

Maximal / Minimal gemessener Wert wird angezeigt.



- Hier antippen, um den Alarm für Laststrom einzustellen.
- Hier antippen, um den Alarm für Akkuspannung einzustellen.
- Hier antippen, um den Alarm für Akkuverbrauch einzustellen.

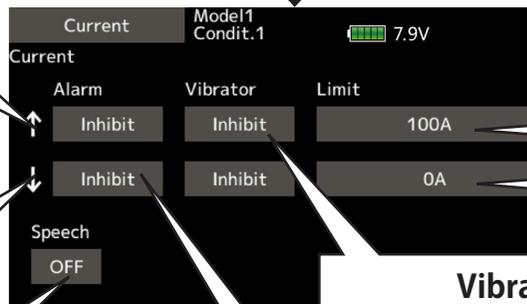
Es wird die verbrauchte Kapazität angezeigt. Das entspricht nicht der noch vorhandenen Rest-Kapazität.

◆ Alarm einstellen

↑ Pfeil nach oben bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die Stromaufnahme über dem eingestellten Wert liegt.

↓ Pfeil nach unten bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die Stromaufnahme unter dem eingestellten Wert liegt.

Sprachausgabe ON / OFF wählen.



Maximal- / Minimalstrom, ab welchem Alarm ausgelöst werden soll.

Alarm Buzzer, Voice oder Inaktiv wählen.

Vibrations-Typ

Wählen Sie den Typ aus, wie die T161Z bei Alarmauslösung vibrieren soll.

- Typ 1 →
- Typ 2 → →
- Typ 3 → → → →

Telemetrie: Airspeedsensor [effektive Fluggeschwindigkeit]

Der SBS-01TAS kann die Fluggeschwindigkeit messen (Relativgeschwindigkeit zwischen Flugzeug und Umgebungsluft) und auf dem Sender anzeigen. Die Geschwindigkeit wird aus dem Staudruck des Windes gemessen, der auf das Pitotrohr ausgeübt wird. Im Gegensatz zu der mit dem GPS gemessenen Geschwindigkeit wird so die aktuelle Geschwindigkeit des Flugzeugs ohne Gegen- und Rückenwind-Effekte ermittelt.

*Der optional erhältliche Airspeed-Sensor wird dazu benötigt. Dieser muss gemäss Anleitung korrekt im Modell verbaut und verkabelt werden.

*Kann mit FASST und S-FHSS nicht verwendet werden

*im FASSTest12CH Mode kann nur die Empfängerspannung und EXT-Batteriespannung dargestellt werden.

*Im FASSTest18CH und T-FHSS Mode sind alle Telemetriefunktionen möglich.

- Tippen Sie auf das Feld „Speed Sensor“ auf dem Telemetriebildschirm, um den Einstellungsbildschirm wie dargestellt zu öffnen.

• Zurück zum Basismenu

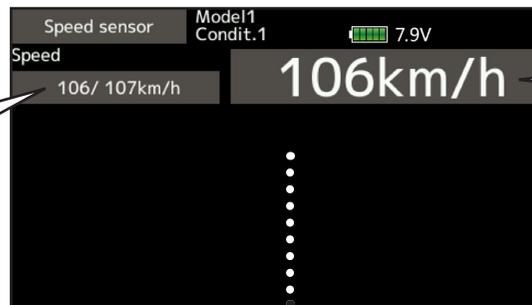
Maximal / Minimal gemessener Wert wird angezeigt.

↑ Pfeil nach oben bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die Geschwindigkeit über dem eingestellten Wert liegt.

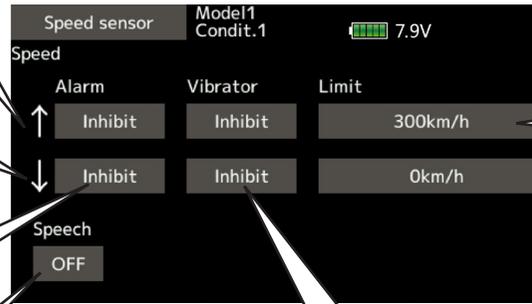
↓ Pfeil nach unten bedeutet: die Alarmauslösung erfolgt, wenn die Geschwindigkeit unter dem eingestellten Wert liegt.

Alarm Buzzer, Voice oder Inaktiv wählen.

Sprachausgabe ON / OFF wählen.



Aktuelle Geschwindigkeit



Maximal- / Minimal-Geschwindigkeit, ab welcher Alarm ausgelöst werden soll.

Vibrations-Typ

Wählen Sie den Typ aus, wie die T161Z bei Alarmauslösung vibrieren soll.

Typ 1 →

Typ 2 → →

Typ 3 → → → →

Alarm einstellen: Geschwindigkeit

1. Tippen Sie auf das Feld bei „Alarm“ und wählen Sie zwischen Buzzer, Voice und Inaktiv.
2. Soll keine Vibration erfolgen, lassen Sie die Einstellung auf Inaktiv. Ansonsten Vibration Typ 1-3 auswählen.
3. Tippen Sie auf die Felder bei „Limit“.
4. Stellen Sie mithilfe der Pfeile die Geschwindigkeiten zur Alarmauslösung ein.
Möglicher Bereich: 0km/h ~800km/h
(Längeres Antippen stellt die Werkseinstellung wieder her)
5. Zum Beenden / Verlassen der Einstellung, tippen Sie auf die HOME / EXIT-Taste.

Telemetrie-Einstellungen

Einstellen von Sprachintervall, Datenaufzeichnung

Stellen Sie hier das Intervall für die Sprachausgabe ein. Des weiteren wird hier das Intervall für die Datenaufzeichnung auf eine SD- Karte bestimmt. Die aufgezeichneten Telemetriedaten lassen sich anschliessend auf einem PC ansehen.

- Tippen Sie auf das Feld „Telem.-Einst.“ im Basismenu, um den Einstellungsbildschirm wie dargestellt zu öffnen.
- Zurück zum Basismenu



Telemetrie Datenaufzeichnung

Telemetriedaten lassen sich aufzeichnen, indem die Daten auf eine SD-Karte geschrieben werden.

[Datenaufzeichnung einstellen]

- ① Öffnen Sie den Einstellbildschirm durch Antippen des Feld „Telem - Einst.“ im Basismenu.
- ② Legen Sie für das Starten / Stoppen der Datenaufzeichnung einen Schalter fest.
- ③ Stellen Sie das Intervall für die Aufzeichnung ein.

*Das Telemetrieübertragungs - Intervall wird im Menu „Modulationsart“ eingestellt. Wenn also zum Beispiel das Aufzeichnungsintervall auf 1sek eingestellt wird, das Telemetrieübertragungs - Intervall auf 2sek eingestellt ist, werden die Daten überlappend doppelt aufgezeichnet.

[Vorgehensweise]

- ① Legen Sie eine SD-Karte in den SD-Slot der T16IZ ein.
- ② Stellen Sie den Schalter für Datenaufzeichnung auf ON. Es ertönt ein Piepton und die Aufzeichnung von Telemetriedaten beginnt.

Während der Aufzeichnung von Telemetriedaten darf die SD-Karte UNTER KEINEN UMSTÄNDEN entfernt werden.

- ③ Stellen Sie den Schalter für Datenaufzeichnung auf OFF. Es ertönt wiederum ein Piepton und die Aufzeichnung wird gestoppt.
- ④ Schalten Sie die T16IZ aus und entnehmen Sie die SD-Karte aus dem SD-Slot.

■ LOG File

Auf der SD-Karte wurde nun im LOG-Ordner ein LOG File erstellt. Es sind zwei Files mit identischem Namen, aber unterschiedlicher Endungen. (Beispiel: 0001234.FLI, 0001234.FLD).

FLI-File: Information für zugewiesenen Slot

FLD-File: LOG Data File

*Wenn Sie eine Datenaufzeichnung kopieren oder verschieben wollen, müssen Sie jeweils beide Files auswählen.

LOG Files können in ein CSV Format umgewandelt werden. Dazu benötigen Sie den „Telemetry Log Converter“, welcher kostenlos auf www.arwico.ch zum Download zur Verfügung steht.

■ Hinweise

Wenn Sie Daten vom Höhensensor / GPS-Sensor aufzeichnen wollen, bedenken Sie, dass die T16IZ den Referenzwert zum Zeitpunkt des Sensorabgleich als Berechnungsgrundlage nimmt. Beginnen Sie also mit der Datenaufzeichnung gleich nach dem Starten.

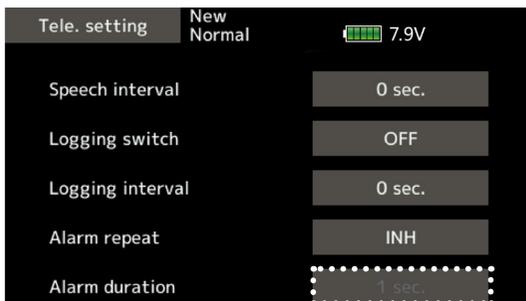
Die Drehzahlsensoren werden ohne Berücksichtigung von Gear Ratio / Anzahl Propellerblätter aufgezeichnet. Multiplizieren Sie die Werte des Logs, um die effektiven Drehzahlen Ihres Modells zu eruiieren.

Wenn während der Datenaufzeichnung die SD-Karte voll ist, wird die Aufzeichnung automatisch gestoppt. Sie müssen zuerst Daten löschen, bevor Sie die SD-Karte weiterverwenden können.

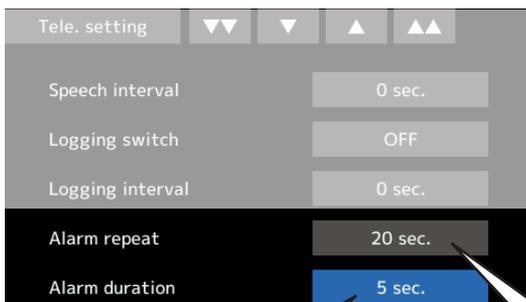
Telemetrie Alarm: Dauer und Wiederholzeit einstellen

Die Alarm - Dauer und Wiederholzeit eines Telemetriealarms kann ebenfalls eingestellt werden.

- Tippen Sie auf das Feld „Tele.Einst“ im Basismenu, um den Einstellungsbildschirm wie dargestellt zu öffnen.

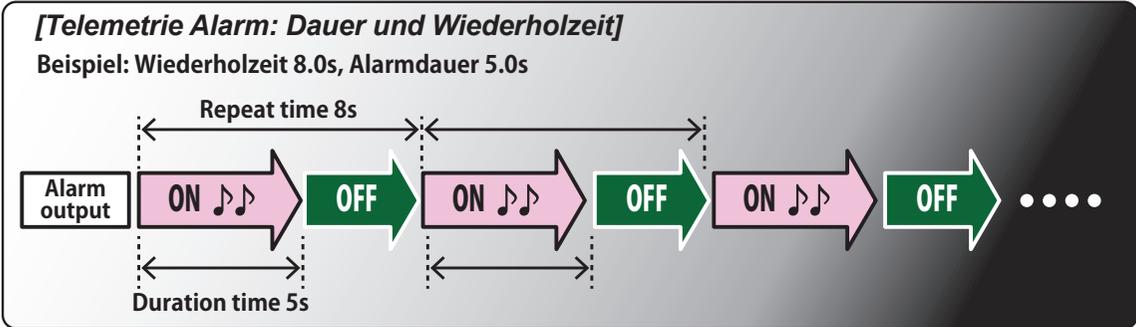


„Alarmdauer“ wird nur dargestellt, wenn „Wiederholung“ aktiviert ist.



Alarmdauer
 Während dieser Zeit wird der Telemetriealarm ausgegeben.
Einstellbarer Bereich: 1s ~ 30s
Werkseinstellung: INH
 Eingestellte Zeit für Alarmdauer kann nicht grösser sein als Wiederholzeit.

Wiederholzeit
 Nach dieser Zeit wird der Telemetriealarm erneut ausgegeben.
Einstellbarer Bereich: INH, 1s ~ 240s
Werkseinstellung: INH



Die T16IZ Trainer-Funktion ermöglicht dem Fluglehrer, die Kanäle und Funktionen auf dem Schülersender schrittweise zuzuordnen. Damit kann der Flugschüler jederzeit optimal an sein Können angepasst geschult werden. Die beiden Sender werden mithilfe eines Trainerkabels verbunden, der Lehrersender wird dann wie untenstehend beschrieben, entsprechend eingestellt.

Wenn der Lehrer nun den Trainerschalter aktiviert, übernimmt der Schüler die Kontrolle des Modells.

(im Trainermode FUNK, NORM, MIX kann der Lehrer den Schüler „übersteuern“).

Wird der Trainerschalter deaktiviert, kann der Lehrer das Modell in einer Notsituation blitzschnell übernehmen.

- Die eingestellten Daten werden im Modellspeicher beibehalten.
- Die Mischrate für die vom Schüler gesteuerten Kanäle können eingestellt werden.(FUNK, NORM, MIX-Mode)
- Die Kanäle können via Schalter zugeschaltet werden.

Hinweise: Beachten Sie jeweils folgendes, wenn Sie die Trainerfunktion benutzen möchten;

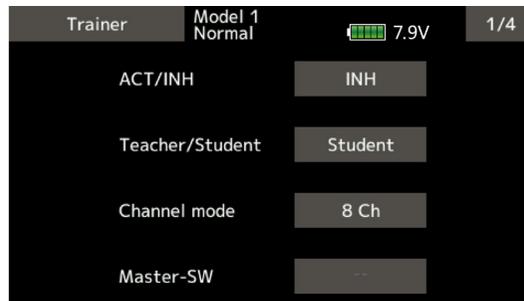
1. T16IZ mit konventioneller Fernsteuerung: die Kanalzuordnungen müssen bei beiden Sendern identisch sein.
Sie können unter „Schüler - Kanal“ konfigurieren, welcher Schülerkanal welche Lehrerfunktion steuern soll.
2. Wird die T16IZ als Lehrersender eingesetzt, stellen Sie den Schülersender auf PPM - Modulation um.
Eine als Schülersender vorgesehene T16IZ kann direkt an einen Lehrersender angeschlossen werden. Die T16IZ sendet über die Trainerbuchse automatisch in PPM-Modulation.
3. Überprüfen Sie die Kanalzuweisungen an beiden Sendern auf ihre Richtigkeit, bevor Sie fliegen.

Korrespondierende Sender und Trainereinstellungen

Typ der Fernsteuerung		Einstellungen Lehrersender		Einstellungen Schülersender			Trainerkabel
Lehrer	Schüler	System Type Mod. mode	Trainer setting CH mode	System Type Mod. mode	Trainer setting CH mode	Mod. mode	
T16IZ,FX-32 T14SG,T16SZ, T18SZ,T18MZ, T32MZ	T16IZ,FX-32 T14SG,T16SZ, T18SZ,T18MZ, T32MZ	Beliebig	16CH	Beliebig	16CH	-	T12FG and 9C Trainer Cords
T16IZ	T14MZ, FX-40, T12Z, T12FG, FX-30	Beliebig	12CH	PCM-G3 2.4G	12CH	PPM	
T16IZ	T8FG, FX-20	Beliebig	12CH 8CH	FASST-MLT2 FASST-MULT	-	-	
T16IZ	T10C, T9C, T7C,T6EX, T4EX	Beliebig	8CH	PPM	-	-	T12FG
T16IZ	T10CG,T7C	Beliebig	8CH	Beliebig	-	-	T12FG
T16IZ	T10J, T8J, T6K, T6J, T6L	Beliebig	8CH	Beliebig	-	-	T12FG and 9C Trainer Cords
T14MZ, FX-40, T12Z, T12FG, FX-30	T16IZ	Beliebig	12CH	Beliebig	12CH	-	
T8FG, FX-20	T16IZ	Beliebig	12CH	Beliebig	12CH	-	
T10C, T10CG, T10J, T9C, T7C T7C, T8J, T6K T6J	T16IZ	Beliebig	-	Beliebig	8CH	-	

- Tippen Sie auf das Feld „Trainer.“ im Basismenu, um den Einstellungsbildschirm wie dargestellt zu öffnen.

- Zurück zum Basismenu →



Wenn die T16IZ als Schülersender verwendet wird

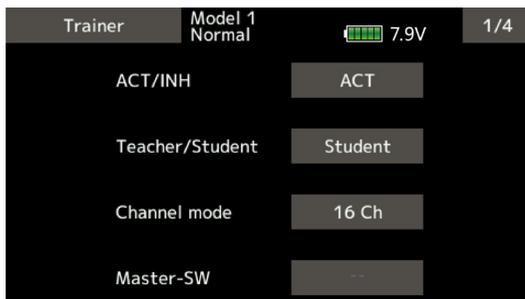
1. Einstellungen wählen

*Um eine Einstellung zu wählen, tippen Sie das gewünschte Feld an. Die neue Einstellung muss anschließend mit der Sicherheitsabfrage mit „ja“ quittiert werden.

„Lehrer / Schüler“: Wählen Sie [Schüler]

„ACT / INA“: Wählen Sie [ACT] um die Funktion zu aktivieren.

„16/12/8CH“: Wählen Sie [16CH] für T16IZ / T16SZ/18SZ, T14SG, T18MZ. Wählen Sie [12CH] für T14MZ, T12Z, T12FG, FX-40. Ansonsten wählen Sie [8CH].



Hinweis: Der Lehrersender versorgt den Schülersender über das Trainerkabel mit Spannung. Der Schülersender bleibt auf „AUS“ und darf nicht eingeschaltet werden.

Wenn die T16IZ als Lehrersender verwendet wird

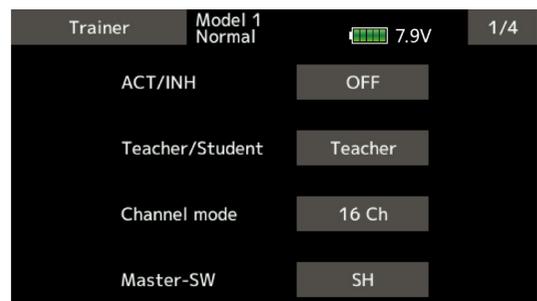
1. Einstellungen wählen

*Um eine Einstellung zu wählen, tippen Sie das gewünschte Feld an. Die neue Einstellung muss anschließend mit der Sicherheitsabfrage mit „ja“ quittiert werden. Einstellungen von Werten werden mithilfe der Pfeile eingegeben, welche automatisch erscheinen.

„Lehrer/ Schüler“: Wählen Sie [Lehrer]

„ACT / INA“: Wählen Sie [AUS] oder [EIN] um die Funktion zu aktivieren.

„16/12/8CH“: Wählen Sie [16CH] für T16IZ, T16SZ/18SZ, T14SG, T18MZ. Ansonsten wählen Sie [12CH] oder [8CH].



2. Schalter für Trainerfunktion bestimmen

*Tippen Sie auf das Feld „Master-SW“ und wählen Sie einen Schalter aus der Schalterauswahl. Bestimmen Sie ebenfalls die ON / OFF Richtung des Schalters.

(Sehen Sie dazu Kapitel „Schalterauswahl“ am Ende dieser Anleitung).

*Der Schaltermode NORMAL / MEMORY kann ebenfalls im Menu der Schalterauswahl festgelegt werden. So kann die ON / OFF Stellung alternierend gestaltet werden, selbst wenn der Taster SH verwendet wird.

Hinweis: Die Trainerfunktion schaltet sich erst ein, wenn der Schülersender die Signale des Lehrersenders empfängt. Beachten Sie nach Einstecken des Trainerkabels, ob die Funktion ordnungsgemäss arbeitet.

3. Wählen Sie den gewünschten Mode für jeden Kanal.

Trainer	Model 1 Normal	7.9V	2/4
Ch Function	Mode	Switch	Stu.Ch
1 Aileron	FUNC	--	100
2 Elevator	OFF		
3 Throttle	OFF		
4 Rudder	OFF		
5 Gyro	OFF		
6 Pitch	OFF		

„NORM“: der Kanal wird vom Schülersender gesteuert.

„MIX“: Lehrer und Schüler haben gemeinsam Zugriff auf diesen Kanal. Im Schülersender sind alle Mischfunktionen auszuschalten, es werden die Mischer des Lehrersenders übernommen.

„FUNC“: der Kanal wird vom Schülersender mit den Mischern des Lehrersenders gesteuert. Im Schülersender sind alle Mischer auszuschalten.

„AUS“: dieser Kanal kann nur vom Lehrer gesteuert werden.

*Für die Modi „MIX“ und „FUNC“ kann zusätzlich noch eine Rate eingestellt werden. Diese legt fest, mit welchem Steuerweganteil der Schüler auf die Funktion zugemischt wird.

4. Die Einstellung der Rate für jeden Kanal wird mithilfe der eingeblendeten Pfeile eingegeben.

Möglicher Bereich: -100 ~+100

Werkseinstellung: +100

*Längeres Antippen stellt die Werkseinstellung wieder her.

„—“ : immer EIN

„SA“ ~“SH“: Beliebiger Schalter zur Freigabe des Kanals an den Schüler bestimmen. (Sehen Sie dazu Kapitel „Schalterauswahl“ am Ende dieser Anleitung).

Trainer	Model 1 Normal	7.9V	2/4
Ch Function	Mode	Switch	Stu.Ch
1 Aileron	FUNC	--	100
2 Elevator	OFF		
3 Throttle	OFF		
4 Rudder	OFF		
5 Gyro	OFF		
6 Pitch	OFF		

Schülerkanal konfigurieren

Hier kann konfiguriert werden, welcher Schülerkanal welchen Lehrerkanal steuert - Ideal auch für Modewechsel (Gas links/ Gas rechts) geeignet. Somit lassen sich bei unterschiedlicher Kanalzuordnung von Lehrer- und Schülersender besonders einfache Einstellungen vornehmen. Diese Funktion ist mit Funktionsmode „MIX“ und „FUNC“ möglich.

*Bei Einstellung „NORM“ am Lehrer wird der Kanal bzw die Einstellung vom Schülersender übernommen.

Trainer	Model 1 Normal	7.9V	2/4
Ch Function	Mode	Switch	Stu.Ch
1 Aileron	FUNC	--	100
2 Elevator	OFF		
3 Throttle	OFF		
4 Rudder	OFF		
5 Gyro	OFF		
6 Pitch	OFF		

Stromversorgung über die Trainer-Buchse

Die Versorgung für den Schülersender erfolgt jeweils automatisch über den Trainer-Port des Lehrersenders. Hierzu müssen beide Sender mit dem Trainerkabel verbunden und bei aktiver Lehrer-Schülerfunktion der Lehrersender eingeschaltet werden.

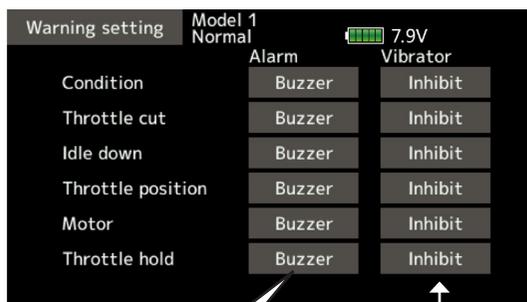
! Futaba lehnt jegliche Haftung ab, wenn keine originalen Futaba-Komponenten verwendet werden.

! Bei aktiver Lehrer-Schüler Funktion mittels Kabelverbindung muss der Schülersender nicht eingeschaltet werden. Die Stromversorgung des Schülersenders erfolgt automatisch über die Trainerbuchse des Lehrersenders.

Hier werden die jeweiligen Warnungen, welche beim Einschalten der T16IZ ertönen, für die einzelnen Funktionen und Mischer ein- / ausgeschaltet. Sie können auf Wunsch zum Buzzer ebenfalls einen Vibrationsalarm ausgeben lassen.

- Tippen Sie auf das Feld „Mix-Alarm“ im Basismenu, um den Einstellungsbildschirm wie dargestellt zu öffnen.

- Zurück zum Basismenu →



Die Einstellungen können individuell gewählt werden. Bei [INAKTIV] wird keine Warnung ausgegeben, wenn die T16IZ eingeschaltet wird.

Vibrations-Typ

Wählen Sie den Typ aus, wie die T16IZ bei Alarmauslösung vibrieren soll.

Typ 1  →

Typ 2  → →

Typ 3  → → → →

⚠️ Warnung

! Die Deaktivierung einiger dieser Warnungen kann gefährlich sein.

- Ein unbeabsichtigt anlaufender Motor oder Propeller kann schwerwiegende Verletzungen verursachen.

Benutzermenü (User Menu)

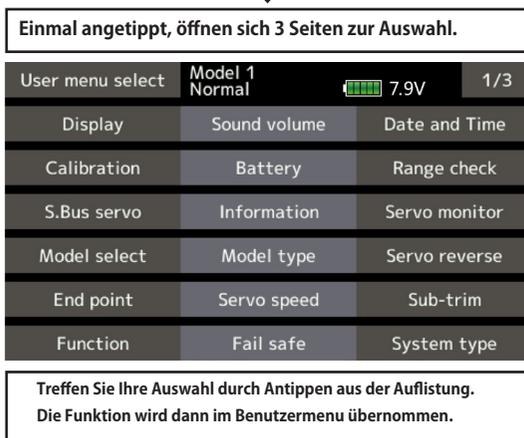
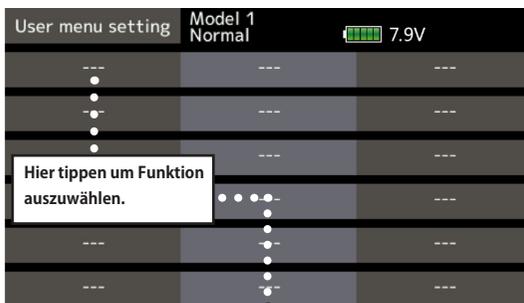
Persönliches Benutzermenü kreieren

Die T16IZ verfügt über die drei Grundmenues System, Basis, und Modell. Sie können zusätzlich ein eigenes Benutzermenü kreieren, dessen Einteilung Sie selber gestalten können. So haben Sie blitzschnellen Zugriff auf die von ihnen am häufigsten verwendeten Funktionen.

*Jede Änderung von Werten oder Programmierungen werden generell in die T16IZ übernommen, egal ob vom Benutzermenü oder von der ursprünglichen Menüführung ausgehend.

- Tippen Sie auf das Feld „User Menu Setting“ im Basismenü, um den Einstellungsbildschirm wie dargestellt zu öffnen.

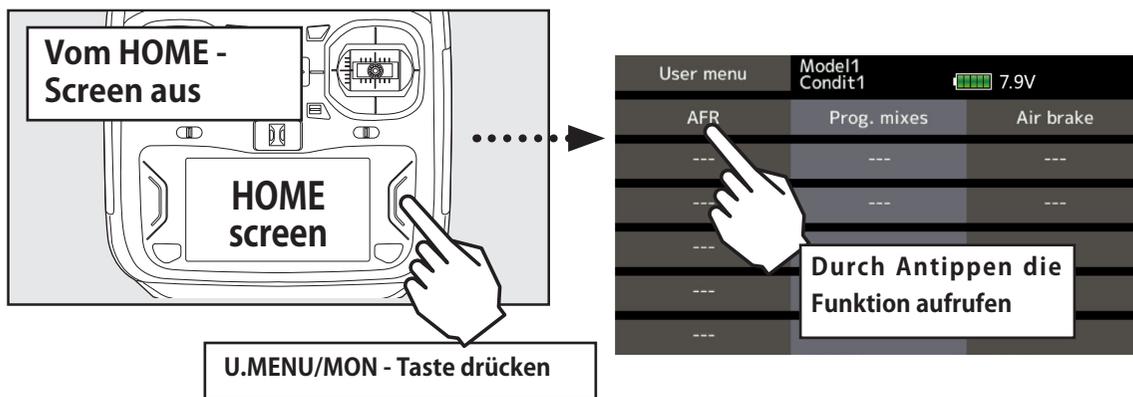
- Zurück zum Basismenü



Zur Löschung, „—“ auswählen.

Aufrufen des Benutzermenues

1. Vom HOME - Screen ausgehend, drücken Sie die U.MENU/MON-Taste.



Daten Reset

Löschen von Modelldaten und Einstellungen (Gruppenweise)

Um die Daten eines neuen Modells einzugeben, ist es oftmals nötig, einen nicht mehr benötigten Speicher, bzw Bereiche des Speichers zu löschen. Dies erfolgt in diesem Menu. Dabei gibt es mehrere Möglichkeiten:

Trimm (Alle FZS-Global)

Trimmeinstellungen zurücksetzen

*Trimm-Reset für alle Flugzustände

*Trimmschritt wird nicht zurückgestellt.

Trimm (Akt. FZS/Sep-Glob)

Trimmeinstellungen zurücksetzen

*Trimm-Reset aktueller Flugzustand, alle Globalen FZS

*Trimmschritt wird nicht zurückgestellt.

Modellmenu Einstellungen

Löscht alle Einstellungen des Modellmenus, bis auf die Auswahl der Flugzustände.

Alle Modelldaten

Sämtliche Modelldaten des Basismenu, bis auf die Frequenzeinstellungen, den Modelltyp und die Modellauswahl, werden zurückgesetzt.

Funktionsname

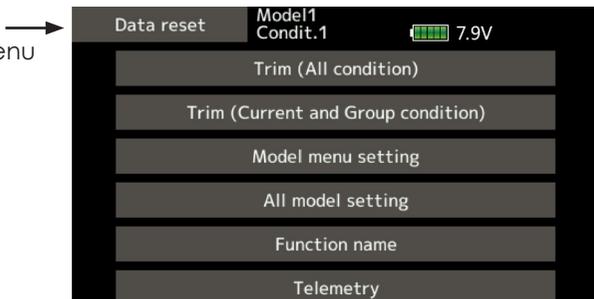
Sämtliche Funktionsnamen des Basismenu werden zurückgesetzt.

Telemetrie

Sämtliche Telemetrieereinstellungen werden zurückgesetzt.

- Tippen Sie auf das Feld „Daten Reset“ im Basismenu, um den Einstellungsbildschirm wie dargestellt zu öffnen.

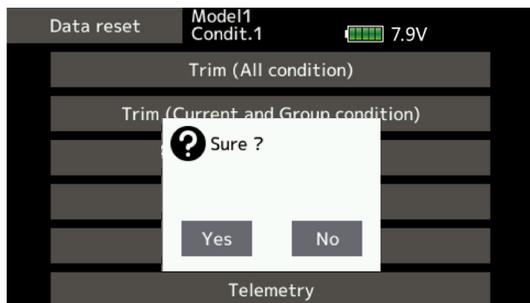
- Zurück zum Basismenu



Vorgehensweise

1. Tippen Sie auf das Feld Ihrer Wahl.

*Es erscheint eine Sicherheitsabfrage.



2. Führen Sie den Reset aus, indem Sie „ja“ antippen.

[Trimm (Alle FZS-Global)]: stellt Trimmungen für alle Flugzustände zurück.

[Trimm (Akt. FZS/Sep-Glob)]: stellt Trimmungen zurück (aktueller und alle globalen Flugzustände)

[Modellmenu Einstellungen]: stellt alle Funktionen im Modellmenu zurück, ausser Auswahl der Flugzustände.Weiter nächste seite

[Alle Modelldaten]: löscht sämtliche Modelldaten des Basismenu, bis auf die Frequenzeinstellungen, den Modelltyp und die Modellauswahl.

[Funktionsname]: setzt die Funktionsnamen im Basismenu zurück.

[Telemetrie]: setzt alle Telemetrieereinstellungen zurück.

⚠ Vorsicht

⊘ Führen Sie keinen Daten Reset durch, wenn ein Modell betriebsbereit eingeschaltet ist.

■ Der Motor könnte unkontrolliert anlaufen und schwere Verletzungen verursachen.

⚠ Vorsicht

ⓘ Throttle Reverse

■ Der Gaskanal CH3 ist werkseitig immer Reverse. Prüfen Sie vor Inbetriebnahme eines neuen Modells immer die Wirkrichtung des Gaskanals auf seine Richtigkeit. Auch nach einem Daten Reset ist CH3 auf Reverse.

MODEL MENU (Airplane/Glider functions)

In dieser Sektion werden die vorprogrammierten Mischer und Funktionen, welche für Motormodelle und Segler bestimmt sind, aufgezeigt. Zuerst muss dazu im Basismenu der zu Ihrem Modell passende Modelltyp und Flächen-, sowie ein Leitwerktyp bestimmt werden.

Diese modellspezifischen Mischereinstellungen können bei Bedarf für jeden Flugzustand eingestellt werden. Die Software der T16IZ stellt für die einzelnen Modellspeicher jeweils acht Flugzustände bereit. Für die verschiedenen

Flugaufgaben lassen sich so jeweils die optimalen Einstellungen abspeichern und bei Bedarf durch eine Schalterbetätigung aufrufen.

Hinweis: Die T16IZ ist so konzipiert, dass Motormodell- und Seglertypen dieselben Flächentypen vereinen. Trotzdem ist das Auswahlmenu abhängig vom gewählten Modelltyp. Die Einstellungen variieren je nach Anzahl der verwendeten Servos, in Abhängigkeit des gewählten Flächentyps. Die hier gezeigten Darstellungen und Erklärungen basieren auf Modellen, wie sie grösstenteils zur Anwendung gelangen.

Modellmenu Funktionsauflistung (Motormodell-, Segler- Funktionen)

Servomonitor	Servoposition graphisch dargestellt und Servotest - Funktion -> wie im Basismenu beschrieben	
Flugzustand	Flugzustände addieren, löschen, kopieren, benennen, Verzögerung einstellen	
Geber AFR	Ausschläge und Kurvendefinition von Steuergebern	
Dual Rate	Umschaltbarer Geberweg (D/R Kurve) kann zusätzlich programmiert werden.	
Progr - Mixer	Programmischer zur freien Programmierung. Es stehen bis zu 10 freie Mischer für jeden Modellspeicher zur Verfügung.	
Quer- Differenzierung	Einstellung rechtes und linkes Querruder. Rollachsen-Korrektur und Feintrimmung mit einem Drehgeber sind ebenfalls möglich. So können im Flug üblicherweise Korrekturen vorgenommen werden.	[Motormodell / Segler, 2 Querruderservos oder mehr]
Klappen – Einstellung	Die Klappen können getrennt eingestellt werden. Bei einem Modell mit 4 Klappen können Brems- und Wölbklappen gemischt werden.	[Motormodell / Segler, 2 Klappen oder mehr]
Quer-> Wölbklappen	Dieser Mischer betätigt die Wölbklappen mit den Querrudern. So können Sie die Rollrate ihres Modells optimieren.	[Motormodell / Segler, 2 Querruderservos + 2 Flaps oder mehr]
Quer-> Bremsklappen	Dieser Mischer betätigt die Bremsklappen mit den Querrudern. Durch gleichsinniges Ausschlagen der Bremsklappen mit den Querrudern wird die Wendigkeit des Modells um die Längsachse gesteigert.	[Motormodell / Segler, 4 Klappen oder mehr]
Quer-> Seite	Mit diesem Mischer kann das Seitenruder mit den Querrudern gekoppelt werden. Besonders geeignet für grosse Modelle, um das negative Wenderollmoment zu kompensieren.	[Motormodell / Segler, generell]
Höhe-> Spoiler	Mit diesem Mischer kann zur Unterstützung des Höhenruders die Fläche gewölbt werden. Damit wird der Auftrieb bei gezoGENER Höhe optimiert.	[Motormodell / Segler, 2 Querruderservos oder mehr]
Spoiler Mischer	Verwölben Sie die gesamte Fläche, um den Auftrieb zu maximieren.	[Motormodell / Segler, 2 Querruderservos oder mehr]
Störklappe-> Höhe	Dieser Mischer lässt bei Betätigung der Störklappen das Höhenruder ausfahren. Somit kann im Landeanflug die Laständerung um die Querachse kompensiert werden.	[Motormodell / Segler, generell]
Wölbklappe-> Höhe	Mischer zum Ausgleich mit dem Höhenruder bei betätigten Wölbklappen.	[Motormodell / Segler, 2 Querruder + 1 Klappe und mehr]
Seite-> Querruder	Hilfreicher Mischer zum Aussteuern bestimmter Flugmanöver beim 3-D-Kunstflug.	[Motormodell / Segler, generell]
Seite-> Höhenruder	Korrigieren Sie das Wegtauchen Ihres Modells bei betätigtem Seitenruder. Dieser Mischer steht für Segler nicht zur Verfügung.	[Motormodell, generell]
Butterfly (Crow)	Diese Funktion wird zur maximalen Bremsleistung Ihres Modells benötigt.	[Segler, 2 Querruder oder mehr]
Trim Mix 1/2	In diesem Menu können die Einstellungen für alle Flächen- und Höhenruderklappen, jeweils für bestimmte Flugphasen eingestellt und abgerufen werden.	[Segler, generell]
Snap-Roll	Diese Funktion wählt den Schalter für Snap Roll und stellt die Ausschläge für jedes Ruder ein. Die Geschwindigkeit der Servos ist ebenfalls getrennt einstellbar.	[Motormodell, generell]
Störklappe	Dieser Mischer wird verwendet, wenn Störklappen (Airbrakes) beim Landeanflug, Abtauchen im Flug benötigt werden.	[Motormodell, generell]
Kreisel	Steuern Sie mit dieser Funktion die Funktionen eines Kreisels bequem an Ihrer Fernsteuerung (Bsp GYA460).	[Motormodell / Segler / Multikopter, generell]
Ailevator	Mischfunktion zur Erhöhung der Rollrate (Querruderfunktion). Diese Funktion steht nur für Leitwerktyp „Ailevator“ zur Verfügung.	[Motormodell/Segler, Ailevator]
Beschleunigung	Für die Funktionen bzw Mischfunktionen Höhenruder, Höhe->Spoiler und Quer->Seite steht eine Beschleunigungsfunktion zur Verfügung.	[Segler, generell]
Motor	Diese Funktion steuert das Einschalten eines Elektromotors bei einem E-Segler.	[Segler, generell]
V-Leitwerk	Höhenruder-, Seitenruder-Mischer für Modelle mit V-Leitwerk.	[Motormodell / Segler, V-Leitwerk]
Winglet	Mischer für linke und rechte Ruder von Winglet-Modellen.	[Motormodell / Segler, Winglet]

Flugzustand

Flugzustände addieren, löschen, kopieren, benennen, Verzögerung einstellen (alle Modelltypen).

Die Funktionen des Modellmenu werden entsprechend dem ausgewählten Flugzustand aktiviert. Die Software der T16IZ stellt auf Wunsch bis zu 8 dieser Flugzustände für jeden Modellspeicher bereit.

Wenn Sie keine zusätzlichen Flugzustände benötigen, ist hier eine Einstellung überflüssig. Verwenden Sie in diesem Falle die voreingestellten Flugzustände.

- Nebst gewöhnlichen Schaltern können die Flugzustände auch über Steuerknüppel, Trimm- oder Drehgeber zugeschaltet werden.

- Eine Verzögerung kann programmiert werden, damit die Umschaltung der Flugzustände nicht schlagartig erfolgen. Diese Verzögerung lässt sich in 27 Schritten und für jeden Kanal separat einstellen, um möglichst sanfte Übergänge am Modell zu gewährleisten.
- Bei Verwendung mehrerer Flugzustände können Sie eine Prioritätenvorgabe bestimmen.
- Die Flugzustände lassen sich frei benennen und werden dann bei Aktivierung entsprechend auf dem HOME- Screen dargestellt. Wählen Sie die Benennung so, dass Sie die Funktionen leicht erkennen und unterscheiden können.

- Tippen Sie auf das Feld [Flugzustand] im Modellmenu, um auf den dargestellten Einstellungsbildschirm zu gelangen.

The screenshot shows a menu titled 'Condition select' with 'Model1 Condit1' at the top right. A battery icon shows '7.9V'. A list of 8 conditions is shown, with '1 Condit1' highlighted in blue. To the right of the list are buttons: 'Add', 'Rename', 'Copy', and 'Delay'. A callout box 'Aktueller Name des Flugzustandes' points to 'Condit1'. A box 'Auflistung Flugzustände' points to the list. Two arrows point from the 'Add' and 'Rename' buttons to two separate instructional boxes.

Aktueller Name des Flugzustandes

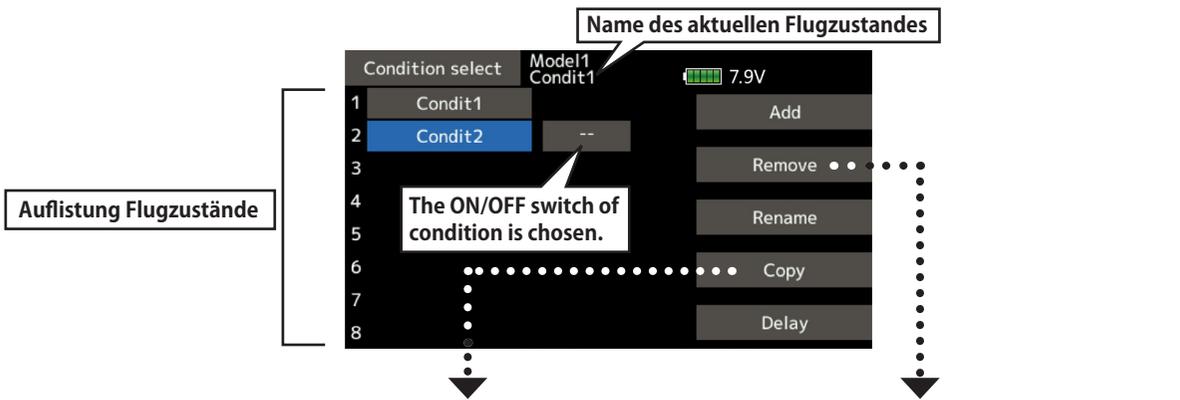
Auflistung Flugzustände

Flugzustände neu benennen

1. Wählen Sie durch Antippen den Flugzustand aus, der neu benannt werden soll.
2. Tippen Sie auf das Feld [Name neu].
3. Name mithilfe des nun eingeblendeten Keyboards ändern.
4. Tippen Sie zur Bestätigung das Feld [FZS-Name], der Name ist nun gespeichert.

Flugzustände addieren

1. Tippen Sie auf das Feld [neu], es erscheint eine Auflistung der Flugzustände.
*Es erscheinen jeweils nur noch die mögliche Anzahl Flugzustände, die noch nicht verwendet werden.
2. Wählen Sie durch Antippen den gewünschten Flugzustand aus.
*Der ausgewählte Flugzustand wird nun hinzugefügt
3. Tippen Sie auf das Feld [--] um einen Geber aus der Auflistung auszuwählen.
4. Wählen Sie einen Geber aus und bestimmen Sie die ON / OFF Position.
5. Die Daten von Flugzustand 1 werden auf den neuen Flugzustand kopiert. (Jeder neue Flugzustand ist zunächst einmal eine Kopie von Flugzustand 1).

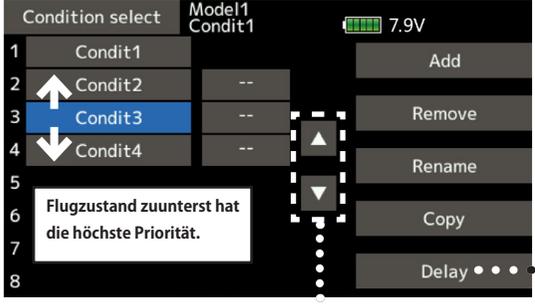


Flugzustand kopieren

1. Tippen Sie auf das Feld [Kopie]. Der Einstellbildschirm erscheint.
2. Tippen Sie bei „Quelle“ auf das Feld, um den zu kopierenden Flugzustand auszuwählen.
3. Tippen Sie bei „Ziel“ auf das Feld, um den Ziel-Flugzustand auszuwählen.
4. Tippen Sie nun auf [Kopie].
5. Bestätigen Sie die Eingabe mit „ja“, der Kopiervorgang wird nun durchgeführt. (Bei „nein“ wird der Vorgang abgebrochen).

Flugzustand löschen

1. Wählen Sie durch Antippen den zu löschenden Flugzustand aus der Auflistung.
2. Tippen Sie auf das Feld [Löschen].
3. Bestätigen Sie die Eingabe mit „ja“, der Löschvorgang wird nun durchgeführt. (Bei „nein“ wird der Vorgang abgebrochen).



Priorität ändern

1. Wählen Sie durch Antippen den Flugzustand aus der Auflistung, dessen Prioritätsvergabe geändert werden soll.
2. Ändern Sie mithilfe der Pfeile die Priorität (der unterste FZS hat die höchste Priorität).

*Flugzustand 1 kann nicht geändert werden. Dieser hat immer niedrigste Priorität.

● **Group / Single-Mode umstellen (Gr./Sngl)**
 (Sehen Sie die Bedeutung im Kapitel „Spezielle Funktionen Flugzustand “ gegen Ende dieser Anleitung).



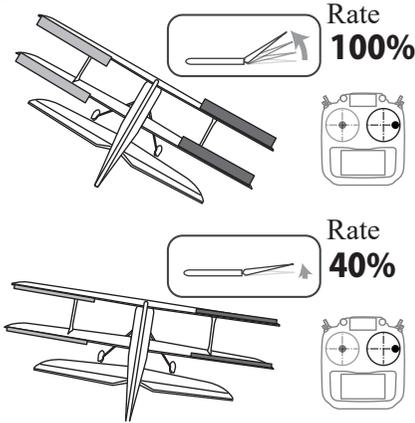
Flugzustand Verzögerung einstellen

1. Wählen Sie den gewünschten Flugzustand durch Antippen aus der Auflistung.
2. Tippen Sie auf das Feld [Verzög].
3. Stellen Sie mithilfe der Pfeile die Verzögerung ein.
 - Werkseinstellung: 0
 - Möglicher Bereich: 0 ~ 27 (maximale Verzögerung)

Geber AFR

Geberweg und Kurve einer Steuerfunktion einstellen (alle Modelltypen).

Diese Funktion dient zur Einstellung der Charakteristik von Steuergebern, indem Geberweg und Kurvenform für jeden Flugzustand definiert werden.



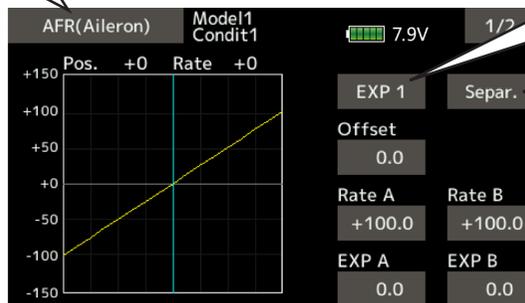
Zuvor sollten allerdings die maximalen Servoausschläge im Endpunkt-Menü festgelegt worden sein. Die linke und rechte Steuerwegehälfte kann individuell eingestellt werden, ebenso lässt sich die Servogeschwindigkeit für Hin- und Rücklauf getrennt definieren.

- Kurvenform für Steuergeber auswählen: Es stehen drei Formen von Kurven zur Auswahl (EXPO1, EXPO2, Punkt). Die Punktcurve ist werkseitig als 9-Punktcurve programmiert, diese lässt sich bis 17 Punkte ausbauen. Die Anzahl der Punkte lässt sich auch erhöhen oder verringern, sodass praktisch jede erdenkliche Kurvenform realisierbar wird.
- Geschwindigkeit der Funktion definieren: Für beide Laufrichtungen Hin- und Rücklauf kann eine unterschiedliche Geschwindigkeit vorgegeben werden. Legen Sie hier auch fest, ob die Einstellungen für alle Flugzustände (Global) oder nur für einen Flugzustand (Single) gelten sollen.

Wenn D/R auf ON steht, erscheint „D/R...“, und die Einstellungen können für Dual Rate gemacht werden.

- Tippen Sie auf das Feld [Geber AFR] im Modellmenu, um auf den dargestellten Einstellungsbildschirm zu gelangen.

• Zurück zum Modellmenu



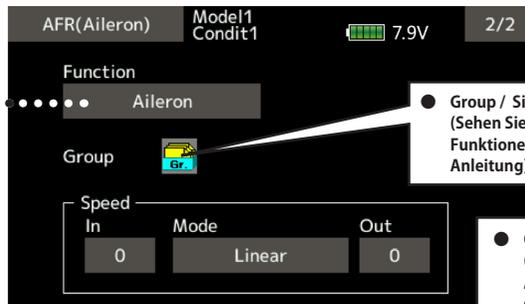
Kurve auswählen Expo1, Expo2, Punkt

Auswählen: Separat <-> Global (links und rechts symmetrisch)

Werte für links / rechts, hoch / runter einstellen

• Kurve einstellen (Sehen Sie auch Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung)

Funktion auswählen
 1. Tippen Sie auf das Feld bei „Funktion“, um zur Auflistung der Funktionen zu gelangen.
 2. Wählen Sie aus der Liste die gewünschte Steuerfunktion, die Sie einstellen möchten.



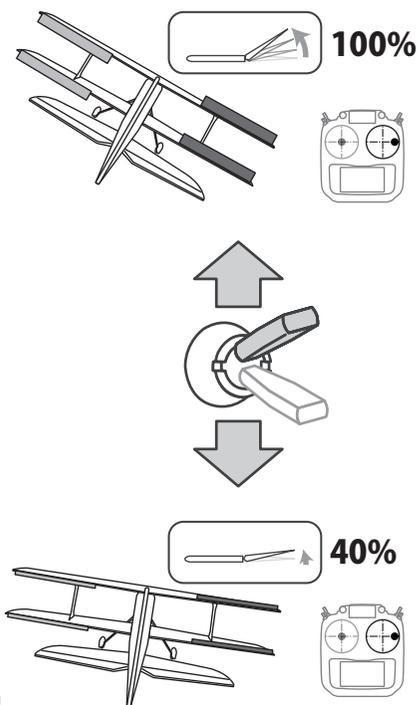
• Group / Single-Mode umstellen (Gr./Sngl) (Sehen Sie die Bedeutung im Kapitel „Spezielle Funktionen Flugzustand“ gegen Ende dieser Anleitung).

• Geschwindigkeit einstellen (Sehen Sie die Bedeutung im Kapitel „Servogeschwindigkeit und Mode einstellen“ gegen Ende dieser Anleitung).

Dual Rate

Mit der Dual Rate Funktion lassen sich verschiedene Geberwege per Schalter aktivieren und zuschalten. Die Kurven werden jeweils in der AFR-Funktion (Schalter ON) eingestellt.

- Bis zu 6 D/R Kurven je Flugzustand sind möglich.
- D/R wird für jede Flugphase separat eingestellt.
- Die oberste D/R Kurve auf der Auflistung hat Priorität.



- Tippen Sie auf das Feld [Dual Rate] im Modellmenu, um auf den dargestellten Einstellungsbildschirm zu gelangen.

• Zurück zum Modellmenu

Dual rate	Status	Function	Switch
1 D/R 1	INH	Aileron	SD
2 D/R 2	INH	Elevator	SA
3 D/R 3	INH	Rudder	SB
4 D/R 4	INH	Aileron	--
5 D/R 5	INH	Aileron	--
6 D/R 6	INH	Aileron	--

Schalter für Dual Rate wählen

Dual Rate aktivieren, dazu [INH] antippen.

Funktion antippen, um eine Auflistung zu öffnen. Wählen Sie die gewünschte Funktion, welche Sie einstellen möchten.

Raten, EXPO im Geber AFR-Menu einstellen

- **Einstellen von Ausschlägen, EXPO**
In diesem Menu werden die Schalter und Funktionen für Dual Rate festgelegt. Die Einstellungen der Kurven / Ausschläge / EXPO erfolgen im Menu Geber AFR, bei Schalter D/R auf Position EIN.

Programm.-Mixer

Frei programmierbare Mischer. Es können bis zu 10 Mischer je Flugzustand verwendet werden. (alle Modelltypen)

Nützen Sie die Möglichkeit, individuelle Mischer zu kreieren, mit denen Sie Ihr Flugmodell weiter optimieren können. Die T16IZ stellt dazu 10 Programmischer bereit, um praktisch jede erdenkliche Funktion realisieren zu können. Die Mischer verknüpfen jeweils beliebige Funktionen und Kanäle. (Master- und Slavekanal).

eine Angleichung des zugemischten Kanals an die Hauptfunktion, damit kein Ruderausschlag in der Neutralstellung erfolgt.

Ebenfalls besteht die Möglichkeit, die Mischer miteinander zu verlinken (Kaskadierung). Diese Verlinkung ist für Master- und Slavekanal separat möglich.

Die Trimmauswahl - Funktion legt fest, ob die Trimmung des Masterkanals auch auf den Slavekanal wirken soll. Die Offset - Option erlaubt

- Tippen Sie auf das Feld [Progr-Mixer] im Modellmenu, um auf den dargestellten Einstellungsbildschirm zu gelangen.

• Zurück zum Modellmenu



● Group / Single-Mode umstellen (Gr./Sngl)
(Sehen Sie die Bedeutung im Kapitel „Spezielle Funktionen Flugzustand “ gegen Ende dieser Anleitung).

Nachdem der Mischer aktiviert ist, erscheinen die gewählten Master/ Slavefunktionen (oder Offset-Mix).

Mixer / Offset-Mode wählen



● Kurve einstellen
(Sehen Sie auch Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen “ am Ende dieser Anleitung)

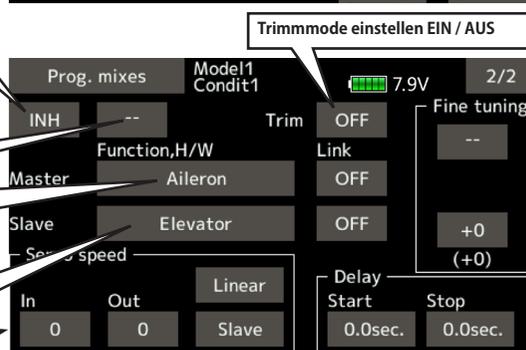
Funktion aktivieren, dazu [INH] antippen.

Schalter für Programmischer wählen.

Funktion Master (oder Stick, Switch, Dial) wählen.

Funktion Slave wählen

Servogeschwindigkeit einstellen



Trimmode einstellen EIN / AUS

Feintrimmung einstellen

Verzögerungszeit (Start / Stop) programmieren. Bis zu 4.0 Sekunden sind jeweils möglich.

Einstellmethoden

- Group / Single Mode auswählen

Funktion nur für ausgewählten Flugzustand aktivieren:

-Tippen Sie auf das Icon [Gr] und wechseln Sie auf [Sngl].

*Jedes Antippen wechselt zwischen Group und Single.

- Mischermode auswählen:

Offset - Mode verwenden:

-Tippen Sie auf das Feld [Mixer] und wechseln Sie auf [Offset].

*Sicherheitsabfrage mit „ja“ beantworten.

- Mischer Einstellbildschirm öffnen

-Tippen Sie auf einen der 10 Programmischer. Es öffnet sich der Einstellbildschirm, wo der Mischer aktiviert werden muss.

-Mischer aktivieren, indem auf das Feld [INA] getippt wird.

*Jedes Antippen wechselt zwischen INA und EIN / AUS.

- Mischerschalter auswählen und EIN / AUS Position bestimmen.

*Ein Schalter ist noch nicht bestimmt, auch wenn die Funktion aktiviert wurde.

-Wenn Sie den Mischer über einen Schalter zuschalten möchten, tippen Sie auf das Feld [--] um die Schalterauswahl zu öffnen. Nun wählen Sie einen Schalter und bestimmen die EIN / AUS - Position.

*Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Schalterauswahl“ am Ende dieser Anleitung.

- Masterkanal einstellen (ausser Mischermode „Offset“)

-Tippen Sie auf das Feld [Master] und wählen Sie eine Funktion aus der Auflistung.

-Um die Funktion mit anderen Mixern zu verlinken, tippen Sie auf das Feld „link“.

*Jedes Antippen wechselt die Mischerrichtung + und – und AUS (keine Verlinkung).

*Wahlweise kann eine Steuerfunktion oder jeder beliebige Geber / Schalter als Masterkanal verwendet werden. Wählen Sie dazu das Feld [Stick, Switch, Dial], dadurch wird das Geber- / Schalterauswahlmenü geöffnet. Treffen Sie nun Ihre Auswahl.

- Slavekanal einstellen

-Tippen Sie auf das Feld [Slave] und wählen Sie eine Funktion aus der Auflistung.

-Um die Funktion mit anderen Mixern zu verlinken, tippen Sie auf das Feld „link“.

*Jedes Antippen wechselt die Mischerrichtung + und – und AUS (keine Verlinkung).

- Trimm-Mode EIN / AUS wählen

-Um den Trimm-Mode EIN / AUS zu wählen, tippen Sie auf das Feld „Trim“.

*Wenn die Trimmung des Masterkanals sich auch auf den Slavekanal auswirken soll, stellen Sie auf [EIN]. Stellung [AUS] entkoppelt die Trimmungen.

*Jedes Antippen wechselt den Trimmode EIN und AUS.

*Trimmode ist nur bei Masterkanal -> Funktion möglich.

- Mischerkurventyp wählen

-Tippen Sie auf das Feld [EXPO1] und wählen Sie einen Kurventyp aus der Auflistung.

*Zum Einstellen der Kurve sehen Sie das Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung.

- Servogeschwindigkeit wählen

-Zum Einstellen der Geschwindigkeit, tippen Sie die Felder bei „Servo Speed“ und stellen Sie mithilfe der Pfeile die Werte ein.

*Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Servogeschwindigkeit und Mode einstellen“ am Ende dieser Anleitung.

*Offset - Mischer verändern die Servo - Geschwindigkeiten. Korrigieren Sie die Hin- und Rücklaufseite mit den Feldern „HIN“ und „ZUR“.

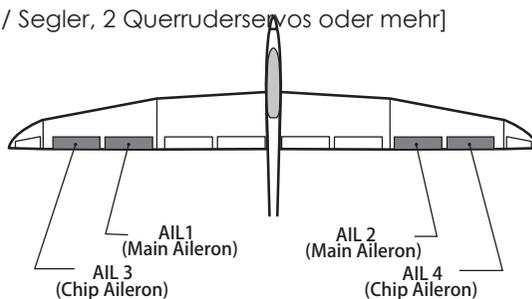
*Nach dem gleichen Verfahren kann eine Verzögerungszeit für Start / Stop programmiert werden.

*Diese Funktion ist nicht aktiv, wenn kein Mischerschalter bestimmt wurde.

Quer - Differenzierung

[Motormodell / Segler, 2 Querruderservos oder mehr]

Das linke und rechte Querruder kann individuell eingestellt werden. Die Differenzierungsrate kann mit einem Drehregler im Flug feingetrimmt werden.



- Tippen Sie auf das Feld [Quer Diff] im Modellmenu, um den abgebildeten Einstellungsbildschirm zu öffnen.

- Zurück zum Modellmenu

Name aktueller Flugzustand

Aileron differential	Left	Right	Group
Aileron	100	100	Gr
Aileron2	100	100	
Aileron2	100	100	
Aileron4	100	100	

Einstellungen Querruder links / rechts

Group / Single-Mode umstellen (Gr./ Sngl)
(Sehen Sie die Bedeutung im Kapitel „Spezielle Funktionen Flugzustand “ gegen Ende dieser Anleitung).

*Beispiel-Bildschirm. Die Anzeige variiert je nach gewähltem Modelltyp.

Feintrimmung vornehmen
*Wählen Sie einen Schalter, Geber etc.

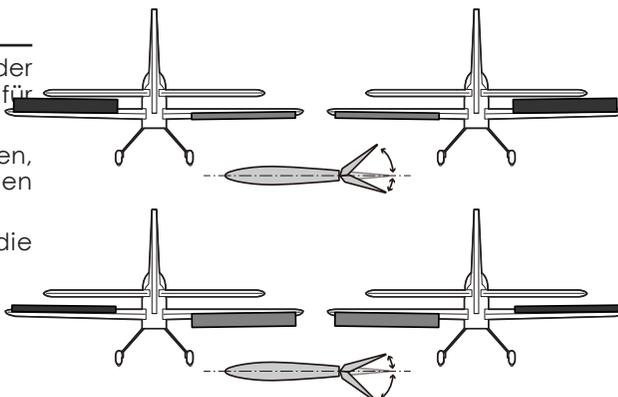
Name aktueller Flugzustand

Pos.	+0	Rate	+0	EXP 1
				Separ.
				Offset
				0.0
		Rate A	Rate B	
		+100.0	+100.0	
		EXP A	EXP B	
		0.0	0.0	

● -Kurve für Feintrimmung einstellen
(Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Kurve einstellen “ am Ende dieser Anleitung.)

Vorgehensweise

- Tippen Sie die jeweiligen Felder „Querruder 1~4“ an und geben Sie die Ausschläge für die Ruder ein.
- Wenn Sie Feintrimmung verwenden möchten, tippen Sie auf das Feld [--] und bestimmen Sie einen Geber für die Feintrimmung.
- Tippen Sie auf [Kurve] und stellen Sie die Kurve nach ihren Bedürfnissen ein.



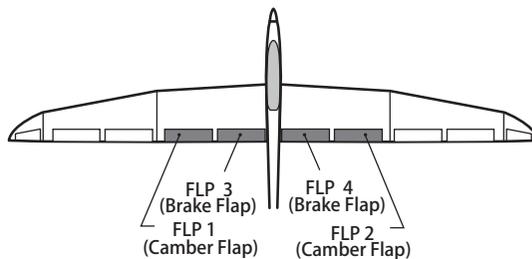
Klappen einstellen [Motormodell / Segler, 2 Klappen oder mehr]

In diesem Menu können die Einstellungen der Klappen einer Tragfläche vorgenommen werden. Sowohl der Ausschlag nach oben als auch nach unten kann individuell für jede Klappe eingestellt werden.

-Eine Offset-Funktion erlaubt die exakte Anpassung der Neutralposition eines Ruders.

Bei einem 4-Klappenmodell können die Wölbklappen mit den Bremsklappen gemischt werden.

-Für diese Funktion kann ein Schalter bestimmt werden.



- Tippen Sie auf das Feld [Klappen einst.] im Modellmenu, um den abgebildeten Einstellungsbildschirm zu öffnen.

- Zurück zum Modellmenu

Name aktueller Flugzustand

Flap setting Model1 Condit1 7.9V 1/2

Group	Camber flap	Brake flap
Up	Flap +100	Flap3 +100
Down	Flap2 +100	Flap4 +100
Offset	+0	+0

Wölbklappen Bremsklappen

Aufwärts / Abwärts einstellen

Referenzpunkt Offset einstellen

Group / Single-Mode umstellen (Gr./ Sngl) (Sehen Sie die Bedeutung im Kapitel „Spezielle Funktionen Flugzustand“ gegen Ende dieser Anleitung).

Mischer wird z.Bsp über die Drehgeber LD / RD betätigt.

LD / RD im Menu Funktion zuordnen

Flap setting Model1 Condit1 7.9V 2/2

Brake flap → Camber flap

Group	Up	Down	Offset	Mischer
Up	+100			Mischer INA <-> EIN
Down	+100			Mischer-Schalter EIN / AUS wählen
Offset	+0			

Bremsklappen-> Wölbklappen Mischer einstellen

Aufwärts / Abwärts einstellen

Referenzpunkt Offset einstellen

*Der Bildschirm variiert je nach gewähltem Modelltyp.

Vorgehensweise

- Tippen Sie die jeweiligen Felder an und geben Sie mithilfe der Pfeile die Ausschläge für alle Klappen und beide Richtungen (Aufwärts / Abwärts) ein. Bestimmen Sie den Modus für die gültigen Flugzustände (Group / Single)
- Offset: Geben Sie für jede Klappe den Abgleich mithilfe der Pfeile als Prozentwert ein.
- Wenn Sie den Bremsklappen-> Wölbklappen - Mischer benötigen, aktivieren Sie diesen durch Antippen des Feldes [INA] auf der 2.Menuseite.

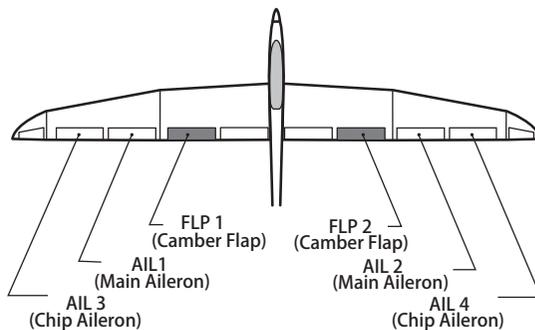
- Bestimmen Sie einen Schalter aus der Auswahlliste durch Antippen von [-], und bestimmen Sie die ON-Position. Stellen Sie die Mischraten für beide Richtungen (Aufwärts / Abwärts) ein.

(Analog der Einstellung für die Klappenausschläge können Sie auch hier einen Offsetabgleich sowie den Modus für die Flugzustände einstellen).

Quer -> Wölbklappen

[Motormodell / Segler, 2 Querruderservos + 2 Flaps oder mehr]

Dieser Mischer betätigt die Wölbklappen, wenn die Querruder gesteuert werden. Durch ein gleichsinniges Ausschlagen kann so die Rollcharakteristik eines Modells optimiert werden.



- Die Ausschläge der einzelnen Servo können eingestellt werden.
- Die Mischerkurve kann nach Belieben angepasst werden
- Ein Schalter zur Aktivierung kann bestimmt werden.
- Dieser Mischer kann mit anderen Mixern verlinkt werden.
- Tippen Sie auf das Feld [Quer -> Wölbklappen] im Modellmenu, um den abgebildeten Einstellungsbildschirm zu öffnen.

• Zurück zum Modellmenu

● **Mischerkurve einstellen**
(Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung).

Name aktueller Flugzustand

AIL → Camber flap Model1 Condit1 7.9V 1/2

Pos.	+0	Rate	+0
------	----	------	----

EXP 1	Separ.
Offset	0.0
Rate A	Rate B
+100.0	+100.0
EXP A	EXP B
0.0	0.0

links / rechts
Mischerrate einstellen

Funktion aktivieren durch Antippen von [INA].

Mode Flugzustand wählen (Gr / sngl)

Schalter für Mischer wählen

Mischer verlinken

AIL → Camber flap Model1 Condit1 7.9V 2/2

Status: INH

Group:

Switch: --

Link: OFF

Travel	
Left	Right
Flap	+0 +0
Flap2	+0 +0

Servowege einstellen

Vorgehensweise

- Aktivieren Sie die Funktion durch Antippen auf [INA].
(Anzeige wechselt auf [EIN])
 - Bestimmen Sie einen Schalter aus der Auswahlliste durch Antippen von [--], und bestimmen Sie die ON-Position.
 - Tippen Sie die jeweiligen Felder an und geben Sie mithilfe der Pfeile die Ausschläge für die Wölbklappen ein.
- *Wenn die Wölbklappen verkehrt herum ausschlagen, können Sie die Mischrate negativ einstellen.(+ / - Bereich ist möglich).

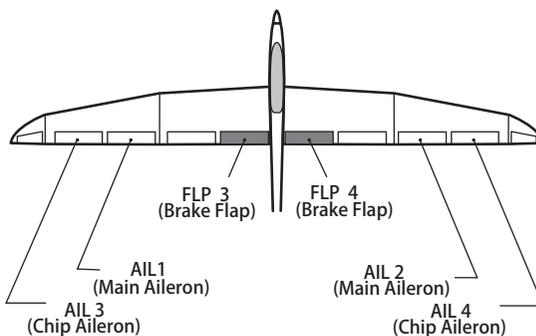
- Die Mischerkurve kann beliebig eingestellt werden.
(Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung).
- Um den Mischer zu verlinken, tippen Sie auf das Feld bei „LINK“ und stellen Sie auf [EIN].

Quer -> Bremsklappen

[Motormodell / Segler, 4 Klappen oder mehr]

Dieser Mischer betätigt die Bremsklappen mit den Querrudern. Durch gleichsinniges Ausschlagen der Bremsklappen mit den Querrudern wird die Wendigkeit des Modells um die Längsachse gesteigert.

- Die Ausschläge der einzelnen Servo können eingestellt werden.
- Die Mischerkurve kann nach Belieben angepasst werden
- Ein Schalter zur Aktivierung kann bestimmt werden.
- Dieser Mischer kann mit anderen Mixern verlinkt werden.
- Tippen Sie auf das Feld [Quer -> Bremsklappen] im Modellmenu, um den abgebildeten Einstellungsbildschirm zu öffnen.



• Zurück zum Modellmenu

● **Mischerkurve einstellen**
(Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung).

Name aktueller Flugzustand

AIL → Brake flap Model1 Condit1 7.9V 1/2

Pos. +0 Rate +0

EXP 1 Separ.

Offset 0.0

Rate A Rate B +100.0 +100.0

EXP A EXP B 0.0 0.0

links/rechts Mischerrate einstellen

- Funktion aktivieren durch Antippen von [INA].
- Mode Flugzustand wählen (Gr / sngl)
- Schalter für Mischer wählen
- Mischer verlinken

AIL → Brake flap Model1 Condit1 7.9V 2/2

Status INH

Group Gr

Switch --

Link OFF

Travel

Left Right

Flap3 +0 +0

Flap4 +0 +0

Servowege einstellen

Vorgehensweise

- Aktivieren Sie die Funktion durch Antippen auf [INA].
(Anzeige wechselt auf [EIN])
- Bestimmen Sie einen Schalter aus der Auswahlliste durch Antippen von [--], und bestimmen Sie die ON-Position.
- Tippen Sie die jeweiligen Felder an und geben Sie mithilfe der Pfeile die Ausschläge für die Bremsklappen ein.

- Die Mischerkurve kann beliebig eingestellt werden.
(Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung).
- Um den Mischer zu verlinken, tippen Sie auf das Feld bei „LINK“ und stellen Sie auf [EIN].

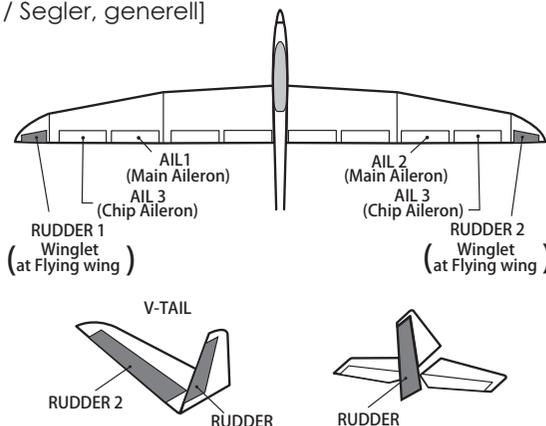
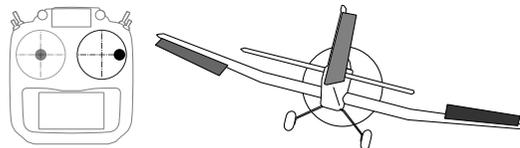
*Wenn die Bremsklappen verkehrt herum ausschlagen, können Sie die Mischrate negativ einstellen.(+ / - Bereich ist möglich).

Quer -> Seite

[Motormodell / Segler, generell]

Mit diesem Mischer kann das Seitenruder mit den Querrudern gekoppelt werden. Besonders geeignet für grosse Modelle, um das negative Wenderollmoment zu kompensieren.

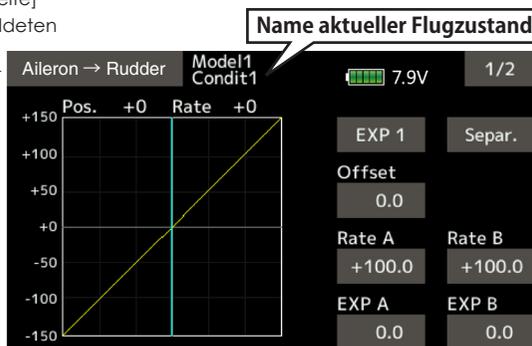
- Die Mischerkurve kann nach Belieben angepasst werden.
- Ein Schalter zur Aktivierung kann bestimmt werden.
- Dieser Mischer kann feingetrimmt werden, indem zum Beispiel ein Drehgeber verwendet wird.



- Tippen Sie auf das Feld [Quer -> Seite] im Modellmenu, um den abgebildeten Einstellungsbildschirm zu öffnen.

- Zurück zum Modellmenu

● **Mischerkurve einstellen**
(Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung).

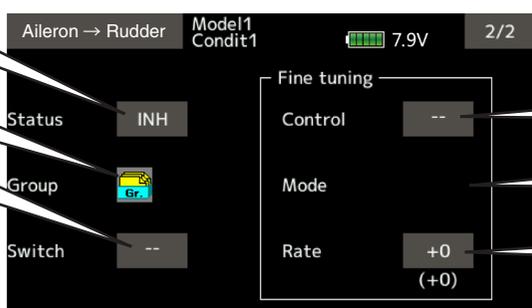


links / rechts
Mischerrate einstellen

Funktion aktivieren durch Antippen von [INA].

Mode Flugzustand wählen (Gr / sngl)

Schalter für Mischer wählen



Geber Feintrimmung

Gebermode

Rate einstellen

Vorgehensweise

- Aktivieren Sie die Funktion durch Antippen auf [INA].
(Anzeige wechselt auf [EIN])
- Bestimmen Sie einen Schalter aus der Auswahlliste durch Antippen von [--], und bestimmen Sie die ON-Position.
- Wenn Sie die Feintrimmung verwenden möchten, wählen Sie durch Antippen von [--] einen Geber aus der Auswahlliste. Stellen Sie die Mischrate und den Gebermode ein.
- Die Mischerkurve kann eingestellt werden.
(Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung).

[Gebermode Feintrimmung wählen]

[LIN]: Mischrate bei Drehgeber-Mittelposition ist 0%. Drehen des Gebers nach links / rechts erhöht / verringert die Mischrate entsprechend.

[HIN]: Mischrate bei Drehgeber am rechten Anschlag ist 0%. Drehen des Gebers nach links erhöht die Mischrate.

[ZUR]: Mischrate bei Drehgeber am linken Anschlag ist 0%. Drehen des Gebers nach rechts erhöht die Mischrate.

[SYM]: Mischrate bei Drehgeber-Mittelposition ist 0%. Drehen des Gebers nach links oder rechts erhöht die Mischrate entsprechend.

Höhe -> Spoiler

[Motormodell / Segler, 2 Querruderservos oder mehr]

Mit diesem Mischer kann zur Unterstützung des Höhenruders die Fläche gewölbt werden. Damit wird der Auftrieb bei gezogener Höhe optimiert.



- Tippen Sie auf das Feld [Höhe -> Spoiler] im Modellmenu, um den abgebildeten Einstellungsbildschirm zu öffnen.

- Zurück zum Modellmenu

● Mischerkurve einstellen (Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung).

Hinweis: Diese Funktion dient auch für das Höhenruder eines Nurflüglers.

- Die Mischerkurve kann nach Belieben angepasst werden.
- Ein Schalter zur Aktivierung kann bestimmt werden.
- Dieser Mischer kann feingetrimmt werden, indem zum Beispiel ein Drehgeber verwendet wird.

Name aktueller Flugzustand

links/rechts Mischerrate einstellen

Querruder und Wölbklappen einstellen

	AIL3	AIL	AIL2	AIL4	RUD
Rate 1	+0 (+0)	+0 (+0)	+0 (+0)	+0 (+0)	+0 (+0)
Rate 2	+0 (+0)	+0 (+0)	+0 (+0)	+0 (+0)	+0 (+0)
Rate 1	+0 (+0)	+0 (+0)	+0 (+0)	+0 (+0)	+0 (+0)
Rate 2	+0 (+0)	+0 (+0)	+0 (+0)	+0 (+0)	+0 (+0)

Wert in Klammer zeigt aktuelle Ruderposition

Funktion aktivieren durch Antippen von [INA].

Mode Flugzustand wählen (Gr / sngl)

Schalter für Mischer wählen

Geber Feintrimmung

Gebermode

Rate einstellen

Vorgehensweise

- Aktivieren Sie die Funktion durch Antippen auf [INA]. (Anzeige wechselt auf [EIN])
- Bestimmen Sie einen Schalter aus der Auswahlliste durch Antippen von [--], und bestimmen Sie die ON-Position.
- Wenn Sie die Feintrimmung verwenden möchten, wählen Sie durch Antippen von [--] einen Geber aus der Auswahlliste. Stellen Sie die Mischrate und den Gebermode ein.
- Die Mischerkurve kann eingestellt werden. (Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung).

Spoiler – Mischer

[Motormodell / Segler, 2 Querruderservos oder mehr]

Mit diesem Mischer kann die gesamte Fläche verwölbt werden, um den Auftrieb zu maximieren. Die Ausschläge für alle Klappen können nach oben oder nach unten erfolgen, um für alle Flugaufgaben die optimale Flächengeometrie bereit zu stellen.

*Werkseitig ist dem Spoilmischer der Geber LS zugeordnet.

- Tippen Sie auf das Feld [Spoiler] im Modellmenu, um den abgebildeten Einstellungsbildschirm zu öffnen.

- Die Ausschläge der Klappen nach oben / unten können über eine Mischerkurve vorgegeben werden. Wenn die Klappen verkehrt herum laufen, können Sie die Mischrate mit negativem Vorzeichen setzen, um die Wirkrichtung umzukehren.
- Der Mischer kann im Flug mit einem Schalter aktiviert werden.
- Es lässt sich eine Verzögerungszeit programmieren, die über einen separaten Schalter ausgeschaltet werden kann.
- Die Geschwindigkeiten der Servos lässt sich für beide Richtungen bestimmen. (Hin und Zurück)

Funktion aktivieren durch Antippen von [INA].

Mode Flugzustand wählen (Gr / sngl)

Schalter für Mischer wählen.

Verzögerung - Aus Schalter

Verzögerung einstellen

Name aktueller Flugzustand

Servogeschwindigkeit einstellen (Sehen Sie dazu Kapitel „Servogeschwindigkeit & Mode einstellen“ am Ende dieser Anleitung).

• Zurück zum Modellmenu →

Einstellen der Ruderausschläge

• Mischerkurve einstellen (Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung).

Mischrate A / B einstellen

EXP 1 Separ.

Offset 0.0

Rate A Rate B

 +100.0 +100.0

EXP A EXP B

 0.0 0.0

Vorgehensweise

- Aktivieren Sie die Funktion durch Antippen auf [INA].

(Anzeige wechselt auf [EIN])

- Bestimmen Sie einen Schalter aus der Auswahlliste durch Antippen von [--], und bestimmen Sie die ON - Position. Die Auswahl von [--] aus der Auflistung bedeutet, dass der Mischer immer auf EIN ist.

(Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Schalterauswahl“ am Ende dieser Anleitung.)

- Zur Programmierung einer Verzögerungszeit für ein sanfteres Umschalten, tippen Sie auf das Feld bei [FSZ - Verzög].

Geben Sie eine Verzögerung ein. (0 ~ 27 Schritte = maximale Verzögerung)

Wählen Sie durch Antippen bei [AUS - Schalter] einen Geber aus der Auflistung, um die Verzögerung bei Bedarf ausschalten zu können.

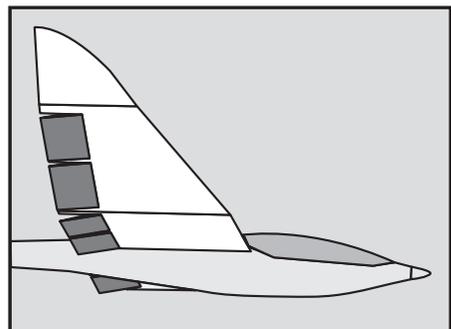
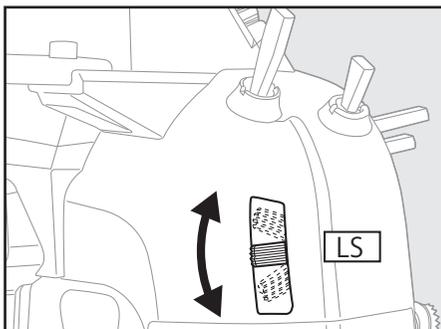
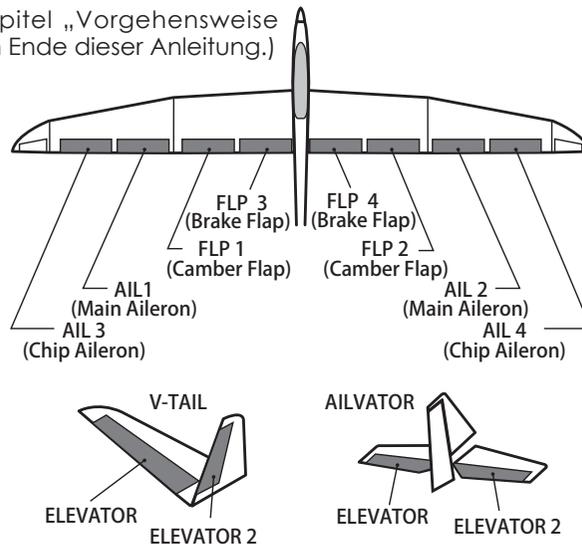
(Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Schalterauswahl“ am Ende dieser Anleitung.)

(Mischerkurve / Servoweg Einstellungsbildschirm)

- Wählen Sie durch Antippen der Felder bei „Kurve“, respektive „Servo-Weg“ die entsprechenden Klappen, um den Mischerkurven - Einstellungsbildschirm zu öffnen, respektive die Ausschläge der Servos einzustellen.

Die Kurven für Querruder, Wölbklappen und Höhenruder werden getrennt eingestellt. (Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung.)

- Um die Servogeschwindigkeiten einzustellen, das Feld [Speed] antippen.



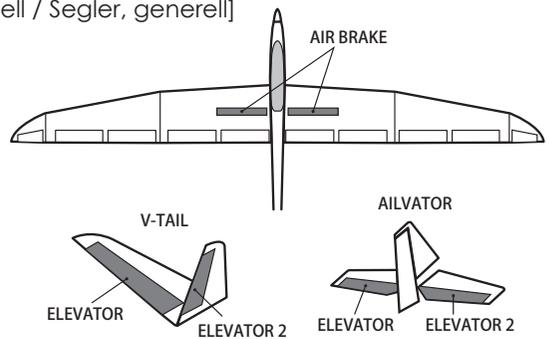
Störklappe -> Höhe

[Motormodell / Segler, generell]

Nutzen Sie diese Mischfunktion, um die Bremsklappen mit dem Höhenruder zu mischen. Damit wird die Lastigkeitsänderung des Modells um die Querachse kompensiert, wenn die Bremsklappen ausfahren.

*Diese Funktion ist nicht in Betrieb, wenn die Störklappen im Menü „Funktion“ nicht zugewiesen wurden.

- Die Mischrate A und B des Höhenervo kann eingestellt werden.
- Die Ausschläge sind über eine Mischkurve programmierbar.
- Der Mischer lässt sich über einen Schalter aktivieren.
- Es ist zusätzlich eine Feintrimmung über einen Drehgeber programmierbar.
- Tippen Sie auf das Feld [Störklappe -> Höhe] im Modellmenu, um den abgebildeten Einstellungsbildschirm zu öffnen.



*Die Darstellung des Einstellungsbildschirmes variiert je nach gewähltem Flächentyp.

- Zurück zum Modellmenu

● Mischkurve einstellen (Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung).

Name aktueller Flugzustand

Airbrake → ELE Model1 Condit1 7.9V 1/2

Pos. +0	Rate +0
---------	---------

Graph: Ein Koordinatensystem mit der y-Achse von -150 bis +150. Eine diagonale Linie verläuft von unten links nach oben rechts. Eine vertikale grüne Linie markiert die Rate bei +0.

EXP 1 Separ.

Offset 0.0

Rate A +100.0 Rate B +100.0

EXP A 0.0 EXP B 0.0

Mischrate A / B einstellen

Funktion aktivieren durch Antippen von [INA].

Mode Flugzustand wählen (Gr / sngl)

Schalter für Mischer wählen.

Airbrake → ELE Model1 Condit1 7.9V 2/2

Status INH

Group Gr

Switch --

Travel

Elevator Rate 1 Rate 2
+0 +0

Fine tuning

Control Rate Mode
-- +0 (+0)

Ausschläge Höhenervo einstellen

Feintrimmung einstellen

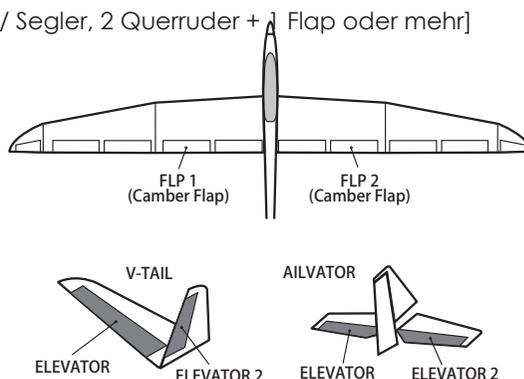
Vorgehensweise

- Aktivieren Sie die Funktion durch Antippen auf [INA].
(Anzeige wechselt auf [EIN])
- Bestimmen Sie einen Schalter aus der Auswahlliste durch Antippen von [--], und bestimmen Sie die ON - Position.
- Wenn Sie die Feintrimmung verwenden möchten, wählen Sie durch Antippen von [--] einen Geber aus der Auswahlliste. Stellen Sie die Mischrate und den Gebermode ein.
- Die Mischkurve kann eingestellt werden.
(Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung).

Wölbklappen -> Höhe

[Motormodell / Segler, 2 Querruder + 1 Flap oder mehr]

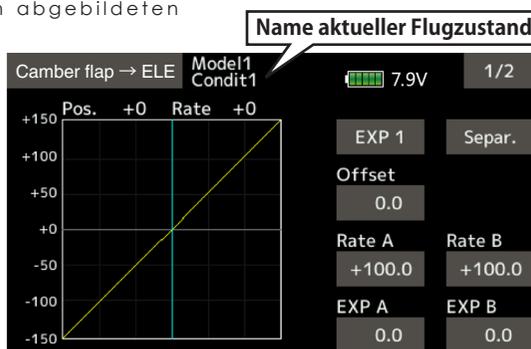
In diesem Menu können Sie einen Mischer einstellen, durch den bei Betätigung der Wölbklappen automatisch ein Höhenruderausgleich erfolgt.



- Die Ausschläge der Klappen nach oben / unten können über eine Mischerkurve vorgegeben werden. Wenn die Klappen verkehrt herum laufen, können Sie die Mischrate mit negativem Vorzeichen setzen, um die Wirkrichtung umzukehren.
- Der Mischer kann im Flug mit einem Schalter aktiviert werden.
- Die Mischerrate kann über einen zusätzlichen Geber feintrimmt werden.
- Tippen Sie auf das Feld [Wölbklappe -> Höhe] im Modellmenu, um den abgebildeten Einstellungsbildschirm zu öffnen.

- Zurück zum Modellmenu

● Mischerkurve einstellen (Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung).

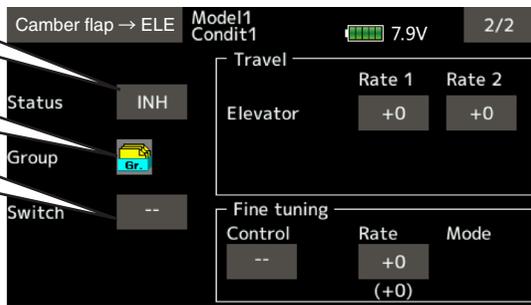


Mischerrate A / B einstellen

Funktion aktivieren durch Antippen von [INA].

Mode Flugzustand wählen (Gr / sngl)

Schalter für Mischer wählen.



Ausschläge Höhen servo einstellen

Feintrimmung einstellen

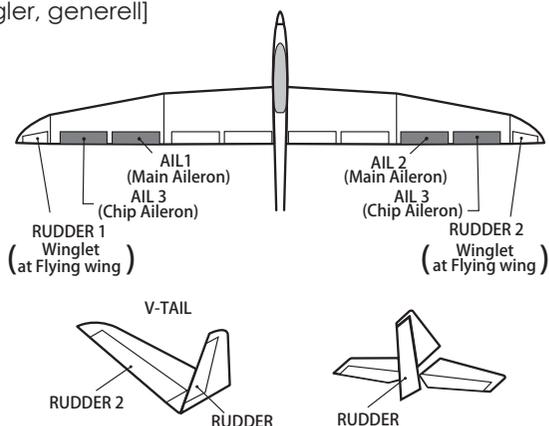
Vorgehensweise

- Aktivieren Sie die Funktion durch Antippen auf [INA]. (Anzeige wechselt auf [EIN])
- Bestimmen Sie einen Schalter aus der Auswahlliste durch Antippen von [--], und bestimmen Sie die ON - Position.
- Ausschläge für Höhenruder auf der 2.Seite einstellen, indem die Felder bei „Höhenruder“ angeklippt werden.
 - *Laufen die Ruder verkehrt herum, können Sie die Raten 1 /2 auch mit negativen Vorzeichen eingeben.
- Wenn Sie die Feintrimmung verwenden möchten, wählen Sie durch Antippen von [--] einen Geber aus der Auswahlliste. Stellen Sie die Mischrate und den Gebermode ein.
- Die Mischerkurve kann eingestellt werden. (Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung).

Seite -> Querruder [Motormodell / Segler, generell]

Mit dieser Funktion mischen Sie die Querruder zum Seitenruder. Diese Funktion wird vor allem bei Grossmodellen zur originalgetreuen Steuerung, wie bei mantragenden Flugzeugen, eingesetzt. Aber auch zum Aussteuern bestimmter Flugmanöver beim 3-D – Kunstflug ist dieser Mischer hilfreich.

- Der Mischer wird über eine Mischerkurve vorgegeben.
- Diese Mischfunktion lässt sich mit anderen Mixern verlinken.
- Der Mischer kann im Flug mit einem Schalter aktiviert werden.
- Die Mischerrate kann über einen zusätzlichen Geber feingetrimmt werden.
- Tippen Sie auf das Feld [Seite-> Querruder] im Modellmenu, um den abgebildeten Einstellungsbildschirm zu öffnen.



• Zurück zum Modellmenu

● Mischerkurve einstellen (Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung).

Name aktueller Flugzustand

Rudder → Aileron Model1 Condit1 7.9V 1/2

Pos.	+0	Rate	+0
+150			
+100			
+50			
+0			
-50			
-100			
-150			

EXP 1 Separ.

Offset 0.0

Rate A 0.0 Rate B 0.0

EXP A 0.0 EXP B 0.0

Mischerrate A / B einstellen

Funktion aktivieren durch Antippen von [INA].

Mode Flugzustand wählen (Gr / sngl)

Schalter für Mischer wählen.

Mischer verlinken durch Antippen von [AUS].

Rudder → Aileron Model1 Condit1 7.9V 2/2

Status INH

Group Gr

Switch --

Link OFF

Fine tuning Control Rate Mode

-- +0 (+0)

Feintrimmung einstellen

Vorgehensweise

- Aktivieren Sie die Funktion durch Antippen auf [INA].
(Anzeige wechselt auf [EIN])
- Bestimmen Sie einen Schalter aus der Auswahlliste durch Antippen von [--] und bestimmen Sie die ON-Position.
- Wenn Sie die Feintrimmung verwenden möchten, wählen Sie durch Antippen von [--] einen Geber aus der Auswahlliste. Stellen Sie die Mischrate und den Gebermode ein.
- Die Mischerkurve kann eingestellt werden. (Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung).
- Um den Mischer zu verlinken, stellen Sie durch Antippen bei „Link“ auf [EIN].

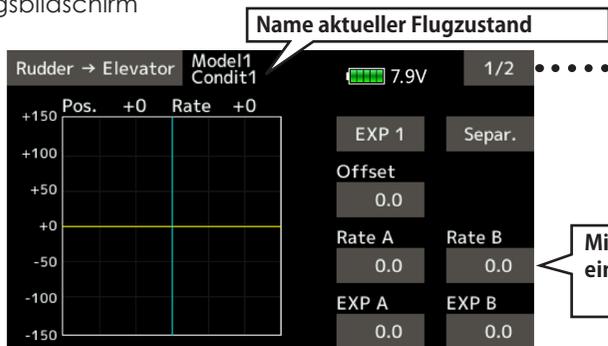
Korrigieren Sie das Wegtauchen Ihres Modells beim Betätigen des Seitenruders, indem Sie Höhe beimischen. Dieser Mischer ist auch für extremen 3D-Kunstflug interessant. Für Modelltyp Segler steht die Funktion nicht zur Verfügung.

- Der Mischer wird über eine Mischerkurve vorgegeben.
- Diese Mischfunktion lässt sich mit anderen Mixern verlinken.
- Der Mischer kann im Flug mit einem Schalter aktiviert werden.
- Die Mischerrate kann über einen zusätzlichen Geber feingetrimmt werden.

- Tippen Sie auf das Feld [Seite-> Höhe] im Modellmenu, um den abgebildeten Einstellungsbildschirm zu öffnen.

- Zurück zum Modellmenu

● Mischerkurve einstellen (Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung).



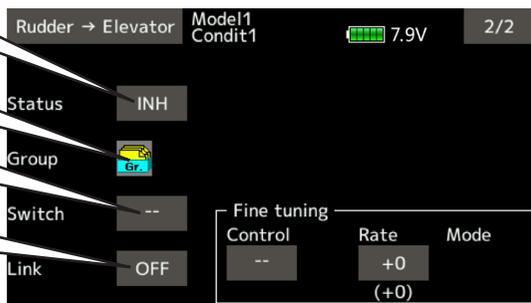
Mischerrate A / B einstellen

Funktion aktivieren durch Antippen von [INA].

Mode Flugzustand wählen (Gr / sngl)

Schalter für Mischer wählen.

Mischer verlinken durch Antippen von [AUS].



Feintrimmung einstellen

Vorgehensweise

- Aktivieren Sie die Funktion durch Antippen auf [INA].
(Anzeige wechselt auf [EIN])
- Bestimmen Sie einen Schalter aus der Auswahlliste durch Antippen von [--], und bestimmen Sie die ON - Position.
- Wenn Sie die Feintrimmung verwenden möchten, wählen Sie durch Antippen von [--] einen Geber aus der Auswahlliste. Stellen Sie die Mischrate und den Gebermode ein.

- Die Mischerkurve kann eingestellt werden. (Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung).
- Um den Mischer zu verlinken, stellen Sie durch Antippen bei „Link“ auf [EIN].

Butterfly

[Segler, 2 Querruder oder mehr]

Diese Funktion wird zur maximalen Bremsleistung Ihres Modells benötigt. Dies wird erreicht, indem die Querruder gleichsinnig aufgestellt und gleichzeitig die Wölbklappen / Bremsklappen abgesenkt werden. Somit können Sie mit diesem Mischer eine sehr effiziente Landekonfiguration bewerkstelligen, bei Modellen mit 4, 6 oder 8 Klappen können alle Klappen an der Bremswirkung beteiligt werden.

Der Mischer kann über einen Schalter betätigt werden.

- Eine Offset - Einstellung für den Referenzpunkt kann vorgegeben werden, ab dem die Ruder in die Butterfly - Position laufen sollen. Der mechanische Knüppelweg bis zum Offset - Punkt ist dabei ein

Totbereich, indem kein Servoweg vorhanden ist. Fahren Sie mit dem Drosselknüppel bis zum gewünschten Punkt, und tippen Sie auf das Feld bei „Offset“, um den Referenzpunkt festzulegen.

- Die Hin / Zurück - Geschwindigkeiten der Klappenservos können eingestellt werden.
- Für jede Flugphase kann eine Verzögerung programmiert werden. Ein separater AUS - Schalter für die Verzögerung kann ebenfalls festgelegt werden.
- Eine separate Differenzierung für die Querruder für den Butterfly - Modus kann eingestellt werden.

*Der gezeigte Einstellungsbildschirm kann je nach gewähltem Flächentyp variieren.

Funktion aktivieren durch Antippen von [INA].

Mode Flugzustand wählen (Gr/sngl)

Schalter für Mischer wählen.

Verzögerung einstellen

- Tippen Sie auf das Feld [Butterfly] im Modellmenu, um den abgebildeten Einstellungsbildschirm zu öffnen.

nächste Seite

Verzögerung-Aus-Schalter wählen.

Differenzierung einstellen.

*Bei positiver Differenzierung verringert sich der Ausschlag des hochfahrenden Querruders und erhöht den Ausschlag des herunterfahrenden Querruders.

*Bei negativer Differenzierung verhalten sich die Klappenausschläge genau umgekehrt.

Für Offset, Drosselknüppel in gewünschte Position bringen, anschliessend das Feld bei [Offset] antippen. Die Anzeige wechselt dann von 0% auf die gewählte Einstellung. Die Einstellung muss anschliessend mit [YES] bestätigt werden.

*Der gezeigte Einstellungsbildschirm kann je nach gewähltem Flächentyp variieren.

• Zurück zum Modellmenu

Butterfly NEW Condit.1 7.9V 2/2

Mixing rate

AIL3	AIL	AIL2	AIL4		
+0	+0	+0	+0		
FLP3	FLAP	FLP2	FLP4	ABK	Mode
+0	+0	+0	+0	+0	A

Elevator setting

Curve	Rate 1	ELE	ELE2	Fine tuning
	+0	+0	+0	Control RD
	Rate 2	+0	+0	Rate (+0) Mode
				+20 LIN.

Mischerraten einstellen (2.Seite)
Höhenruderausgleich einstellen

Zum Einstellbildschirm Mischerkurve Höhe

Finetuning Einstellungen

(Einstellbildschirm Höhenruderausgleich-Kurve)

Butterfly Mode1 Condit.1 7.9V

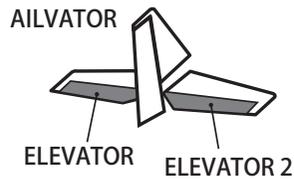
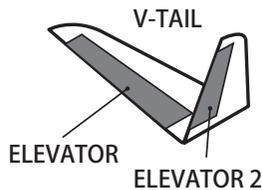
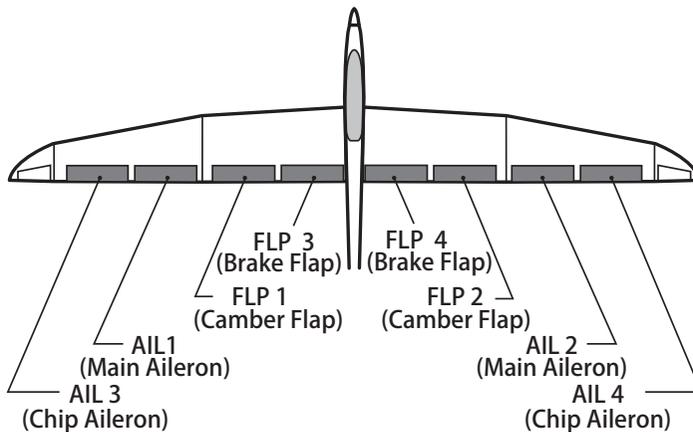
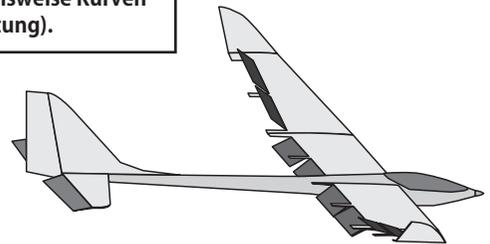
Pos. -84 Rate +0

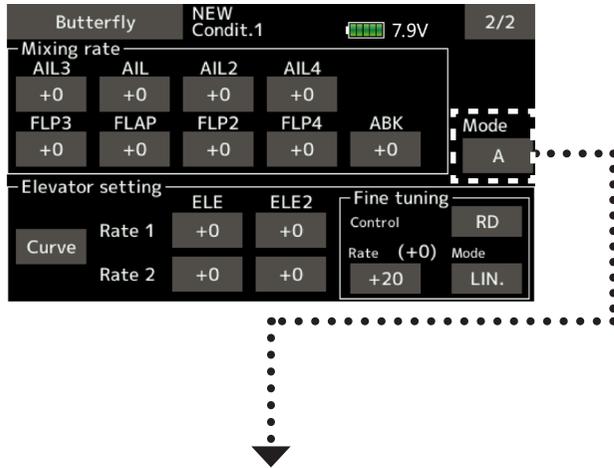
Point	Separ.
Offset	0.0 Add
Position	0.0 Rate +34.5

Die Offset - Position wird als rot gestrichelte Linie dargestellt.

Mischerrate A / B einstellen

Mischerkurve einstellen (Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung).

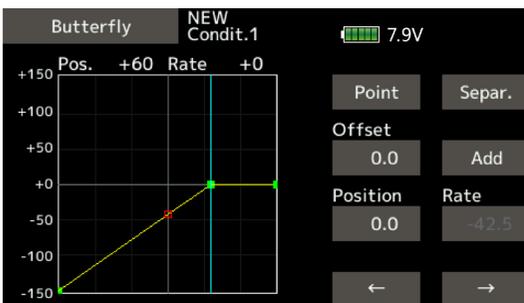




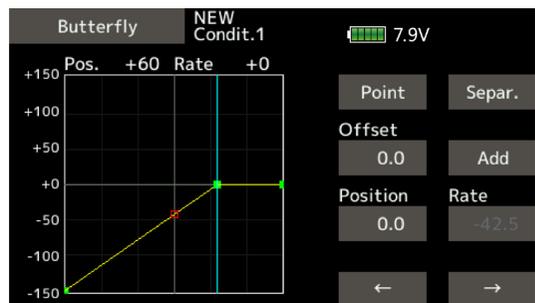
Full Stroke Mode

- Mode A (Normal)
- Die Wirkung des Butterfly ist ab Knüppelmitte (Offset 50) reversiert.
- Mode B (Full Stroke)
- Die Wirkrichtung wird bei Offset 50 nicht reversiert. Somit kann der Referenzpunkt für Butterfly über den gesamten Knüppelweg gewählt werden.

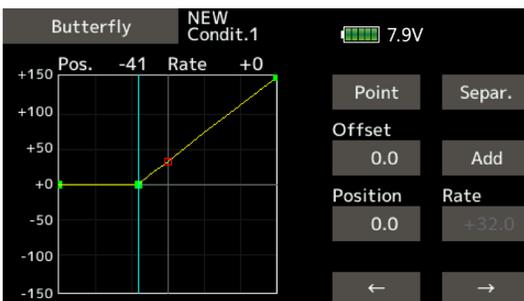
bei offset 20



bei offset 20



bei offset 70



Die Wirkrichtung ist reversiert.

bei offset 70



Die Wirkrichtung wird nicht reversiert.

Trim Mix 1/2

[Segler, generell]

In diesem Menu können die Einstellungen für alle Flächen - und Höhenruderkappen, jeweils für bestimmte Flugphasen eingestellt und abgerufen werden.

Die Software stellt zwei Flugphasen - Mischer (Trim Mix 1 und Trim Mix 2) bereit, beide Mischer werden identisch programmiert.

So können zum Beispiel mit Trim Mix 1 die optimalen Rudereinstellungen für die Hochstartphase vorgegeben werden. Dazu werden die Querruder und Klappen für optimalen Auftrieb nach unten gestellt, während das Höhenruder einen Momentenausgleich um die Querachse vornimmt. Mit Trim Mix 2 kann dann zum Beispiel eine Ruderstellung für Speedflug gesetzt werden, indem die Querruder und Klappen leicht nach oben, gemischt mit etwas Tiefe, ausfahren.

Zur Auslösung des Mixers kann ein Schalter bestimmt werden. Eine programmierbare Verzögerung für sanfte Umschaltphasen zwischen den beiden Mixern kann ebenfalls eingestellt werden. Trim Mix 2 hat Priorität gegenüber Trim Mix 1.

Beispiel

- Aktivieren Sie die Funktion durch Antippen auf [INA]. Anzeige wechselt auf [EIN]
- *Zur Separierung der Einstellungen für jede Flugphase, stellen Sie von [group] auf [single].
- Wählen Sie einen Schalter zur Aktivierung.
- Wählen Sie den Mode [manuel] oder [auto]. Es kann bestimmt werden, ob der Trim mix manuell über den ausgewählten Schalter oder bei [auto] über einen Steuerknüppel aktiviert werden soll.
- <Speed>
- Hin: Einstellen der Servogeschwindigkeiten beim Ausfahren der Klappen
- Zur: Einstellen der Servogeschwindigkeiten beim Einfahren der Klappen
- <Feintrimmung>
- Wählen Sie einen Geber oder Schalter aus der Auflistung.
- <Verzögerung>
- Für die Umschaltung der Flugzustände kann eine Verzögerung programmiert werden. Um diese Verzögerung zu deaktivieren, bestimmen Sie ebenfalls einen AUS - Schalter.

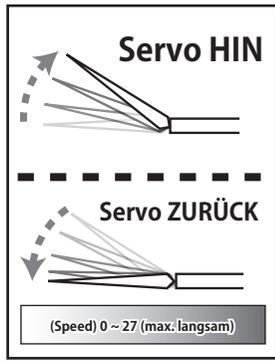
*Der gezeigte Einstellungsbildschirm variiert je nach gewähltem Flächentyp.

- Funktion aktivieren durch Antippen von [INA].**
- Schalter zur Aktivierung wählen**
- Mode Manuell / Auto wählen**
Manuell: Mischer wird per Schalter aktiviert
Auto: Aktivierung des Trim Mix über Steuerknüppel. Bestimmen Sie dazu einen separaten Geber und dessen Auslösepunkt.
- Verzögerung einstellen**

• Tippen Sie auf das Feld [Trim Mix 1 oder 2] im Modellmenu, um den abgebildeten Einstellungsbildschirm zu öffnen.

nächste Seite

Trim mix 1	Model1 Condit1	Speed 7.9V	1/2
Status	INH	Aileron	In 0 Out 0
Switch	--	Flap	0 0
Mode	Manual	Elevator	0 0
Auto switch	--	Air brake	0 0
Delay	0	Fine tuning	--
Cut switch	--	Control	--



Verzögerung - Aus-Schalter

Wenn Feintrimmung verwendet wird, können Trimmwerte für Klappen auf 2.Seite eingegeben werden.

• Zurück zum Modellmenu

Trim mix 1	Model1 Condit1	7.9V	2/2		
Offset	AIL3 +0	AIL +0	AIL2 +0	AIL4 +0	ABK +0
Fine tuning	+0	+0	+0	+0	+0
	(+0)	(+0)	(+0)	(+0)	(+0)
FLP3	FLAP +0	FLP2 +0	FLP4 +0	ELE +0	ELE2 +0
	+0	+0	+0	+0	+0
	(+0)	(+0)	(+0)	(+0)	(+0)

Der Wert in Klammern zeigt die aktuelle Ruderposition

Offset-Position für alle Ruder eingeben, indem das entsprechende Feld angetippt wird.

Snap Roll

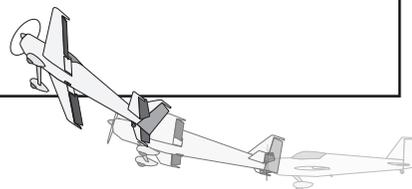
[Motormodell, generell]

Legen Sie die Steuerebenen fest, um eine "gerissene Rolle" fliegen zu können.

- Für die Flugfigur können vier Einstellungen (rechts / aufwärts, rechts / abwärts, links / aufwärts, links / abwärts) vorgegeben werden.
- Mischermode: Wenn [Master] gewählt wird, wird die Snap - Roll durch den Masterschalter ausgelöst, die Bewegungsrichtung erfolgt in Abhängigkeit des gewählten Schalters. Bei [Single] wird die Snap Roll in jede Richtung separat durch den jeweiligen Schalter ausgelöst.
- Ein Sicherheits - Schalter kann gewählt werden, um ein versehentliches Auslösen zu verhindern. Der Mischer ist dann nur auslösbar, wenn zusätzlich der Sicherheitsschalter auf „EIN“ steht.
- Die Geschwindigkeit der Servos kann für jede Klappe für jede Snap Roll Richtung eingestellt werden (Hin und Zurück).

Beispiel Einstellung für F3A

- Mode: [Master]
- Sicherheits - Schalter: [Sw-G]
- Master - Schalter: [Sw-H]
- Richtungs - Schalter:
rechts / aufwärts: [Sw-D] AUS – AUS - EIN
rechts / abwärts: [Sw-D] EIN – AUS - AUS
links / aufwärts: [Sw-A] AUS – AUS - EIN
links / abwärts: [Sw-A] EIN – AUS - AUS
- Servogeschwindigkeit einstellen
Für jede Richtung kann die Servogeschwindigkeit aller drei Ruder, getrennt nach Hin - und Rücklauf, individuell vorgegeben werden.



- Tippen Sie auf das Feld [Snap Roll] im Modellmenu, um den abgebildeten Einstellungsbildschirm zu öffnen.

- Zurück zum Modellmenu

Mode Master oder Single wählen

Snap Roll Richtungen

Schalter für Mischer aktivieren

Sicherheitsschalter wählen

zur nächsten Seite

Group / Single Mode wählen

Snap roll		Model1 Condit1		7.9V		1/2	
Mode	Master	ACT/INH	Switch	Aileron	Elevator	Rudder	
Right/Up	OFF	OFF	--	+100	+100	+100	
Right/Down	OFF	OFF	--	+100	-100	-100	
Left/Up	OFF	OFF	--	-100	+100	-100	
Left/Down	OFF	OFF	--	-100	-100	+100	

Master Mode: Richtungs - Schalter
Single Mode: Snap Roll - Schalter

Werte für Klappenstellungen eingeben

Snap roll		Model1 Condit1		7.9V		2/2	
Speed		Aileron		Elevator		Rudder	
		In	Out	In	Out	In	Out
Right/Up		0	0	0	0	0	0
Right/Down		0	0	0	0	0	0
Left/Up		0	0	0	0	0	0
Left/Down		0	0	0	0	0	0

Servo HIN



Servo ZURÜCK



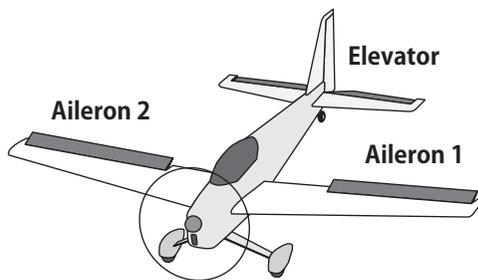
(Speed) 0 ~ 27 (max. langsam)

Störklappe (Airbrake)

Nutzen Sie diesen Mischer, um Airbrakes für den Landeanflug zu realisieren.

Die voreingestellten Offset - Positionen der Höhenruder und Klappen (Wölbklappen, Bremsklappen) werden per Schalter aktiviert.

Stellen Sie die Werte für die Querruder, Höhenruder, Flaps nach Ihren Bedürfnissen ein. Die Servogeschwindigkeiten sind für alle Klappen für beide Laufrichtungen getrennt wählbar. Für jeden Flugzustand kann eine Verzögerung programmiert werden, ein AUS - Schalter zur Deaktivierung kann ebenfalls gesetzt werden. Die Klappen können mittels separatem Geber feingetrimmt werden. Im „Auto“- Mode kann der Mischer auch über einen Steuerknüppel ausgelöst werden, im „Manuell“- Mode erfolgt die Auslösung über einen Schalter.



- Tippen Sie auf das Feld [Störklappe] im Modellmenu, um den abgebildeten Einstellungsbildschirm zu öffnen.

*Der gezeigte Einstellungsbildschirm kann je nach gewähltem Flächentyp variieren.

Funktion aktivieren durch Antippen von [INA].

Schalter zur Aktivierung wählen

Mode Manuell / Auto wählen
Manuell: Mischer wird per Schalter aktiviert
Auto: Aktivierung der Störklappen über Steuerknüppel. Bestimmen Sie dazu einen separaten Geber und dessen Auslösepunkt.

Verzögerung und Aus-Schalter wählen

Feintrimmung einstellen

Air brake		Model1 Condit1		7.9V		1/2	
Status	INH	Speed		In	Out		
Switch	--	Aileron		0	0		
Mode	Manual	Flap		0	0		
Auto switch	--	Elevator		0	0		
Delay	0	Air brake		0	0		
Cut switch	--	Fine tuning Control		--			

To next page

Servo HIN

Servo ZURÜCK

(Speed) 0 ~ 27 (max. langsam)

- Zurück zum Modellmenu

Air brake		Model1 Condit1		7.9V		2/2	
Offset	AIL3	AIL	AIL2	AIL4	ABK		
	+0	+0	+0	+0	+0		
Fine tuning	+0	+0	+0	+0	+0		
	(+0)	(+0)	(+0)	(+0)	(+0)		
FLP3	FLAP	FLP2	FLP4	ELE	ELE2		
	+0	+0	+0	+0	+0		
	+0	+0	+0	+0	+0		
	(+0)	(+0)	(+0)	(+0)	(+0)		

Der Wert in Klammern zeigt die aktuelle Ruderposition

Offset-Position für alle Ruder eingeben, indem das entsprechende Feld angetippt wird. Feintrimmung: Wenn ein Geber für die Feintrimmung gewählt wurde, können auf der nächsten Seite die Trimmraten eingegeben werden. Dazu das jeweilige Feld antippen und mithilfe der Pfeile die Raten eingeben.

Diese Funktion wird genutzt, wenn ein Kreisel zur Lagestabilisierung verwendet werden soll. Die Kreiselempfindlichkeit (Gyrogain) und Kreiselmodi (Normal, Gyromode) können über einen Schalter bedient werden.

- Es können 3 Kreiseleinstellungen programmiert und per Schalter abgerufen werden.
- Es können 3 Achsen simultan kontrolliert werden (KRSL, KRSL2, KRSL3) simultaneously controlled.

*Um diese Funktion nützen zu können, müssen im Menu „Funktion“ vorgängig die Kreiselempfindlichkeiten (Kreisel / Kreisel2 / Kreisel3) einem freien Kanal zugewiesen werden.

- Tippen Sie auf das Feld [Kreisel] im Modellmenu, um den abgebildeten Einstellungsbildschirm zu öffnen.

• Zurück zum Modellmenu →

Hier antippen, um die Funktion zu aktivieren. (Wechselt von [INA] auf [AUS] oder [EIN]). Nun können die 3 Empfindlichkeiten und Kreiselmodi gewählt werden.

Gyro		Model1 Condit1					
		Rate 1		Rate 2		Rate 3	
	INH	Gr.		Gr.		Gr.	
	Type	Switch		Switch		Switch	
	GY	--		--		--	
	Mode	Rate		Rate		Rate	
GYRO	Normal	0		0		0	
GYR2	Normal	0		0		0	
GYR3	Normal	0		0		0	

Kreiselmode (AVCS / NOR) und Empfindlichkeit der 3 Achsen (KRSL, KRSL2, KRSL3) können eingestellt werden.

Mode Flugzustand wählen (Gr / snl)

Schalter für Kreisel wählen.

3 Raten (Gyrogain) eingeben

- Drei Kreiseleinstellungen können verwendet werden.
Tippen Sie auf „Rate“ und stellen Sie mithilfe der Pfeile die Werte ein.
- Zum Aktivieren der Funktion, tippen Sie auf [INA].
- Bei Verwendung eines Futaba GYA Kreisel: Bei Kreiselmode [GY] wird die eingestellte Kreiselempfindlichkeit sowohl im AVCS wie auch im Normalmode übernommen.
- Wählen Sie durch Antippen des Feldes [--] einen Schalter aus der Auflistung und bestimmen Sie die EIN - Position.
(Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Schalterauswahl“ am Ende dieser Anleitung).

Anwendungsbeispiel : 3 Achsen einstellen (GYA450 & 2x GYA451)

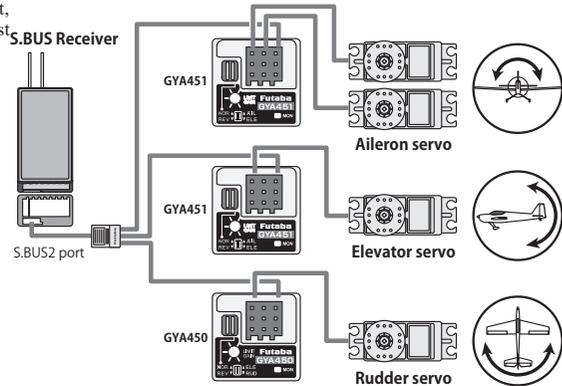
- Flächentyp mit 2 Querruderservos ausgewählt
- Basismenu-> Funktion : Stellen Sie folgendes ein: CH 5 -> Kreisel (GYA451 AIL), CH 7 -> Kreisel 2 (GYA451 ELE), CH 8 -> Kreisel 3 (GYA450 RUD), Geber & Trim [-].
- Einstellungen im Modellmenu-> Kreisel:

Rate	ACT	Type	Switch	Gyro	Gyro 2	Gyro 3
1	OFF/ON	GY	SE	AVCS : 60%	AVCS : 60%	AVCS : 60%
2	INH					
3	ON/OFF	GY	SE	Normal : 60%	Normal : 60%	Normal : 60%

*Schalter SE so einstellen, dass Rate 1 bei Schalter gedrückt, Rate 3 bei Schalter gezogen EIN ist. Mittelposition von SE ist nun AUS (Gyro Gain 0%), Rate 2 bleibt also [INA].



Wenn AVCS verwendet wird, empfiehlt sich die Verwendung eines 3-Positionen - Schalters.

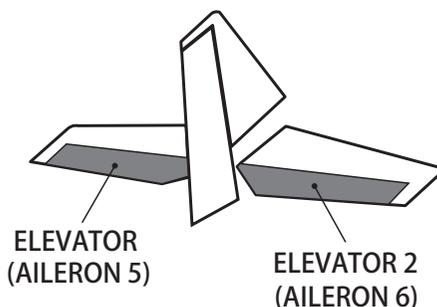


Ailevator

[Motormodell / Segler, Leitwerktyp Ailevator] (2 Servos als Höhenruder müssen vorhanden sein)

Für diesen Mischer muss der Leitwerkstyp Ailevator ausgewählt sein. Mischfunktion zur Erhöhung der Rollrate (Querruderfunktion) bei grösseren Kunstflugmodellen.

Voraussetzung ist die Verwendung von 2 Höhenruderservos an getrennten Empfängerausgängen. Dabei schlagen beide Höhenruderhälften parallel zu den Querrudern aus.

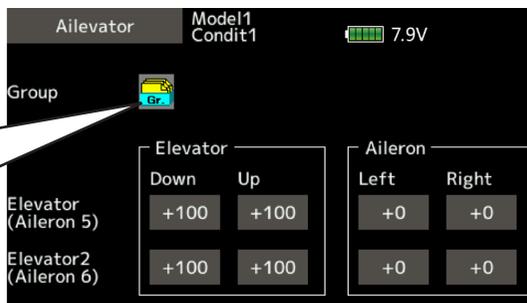


Hinweis: Die voreingestellten Kanaluweisungen für einen Modelltyp mit Ailevator unterscheiden sich von anderen Leitwerkstypen. Prüfen Sie dazu die Zuweisungen im Basismenu-> Funktion.

- Tippen Sie auf das Feld [Ailevator] im Modellmenu, um den abgebildeten Einstellungsbildschirm zu öffnen.

- Zurück zum Modellmenu

Mode Flugzustand wählen (Gr / sngl)



(Höhenruder Funktion)
Stellen Sie die Ausschläge aufwärts / abwärts ein für die Funktion als Höhenruder (ELE / ELE2).

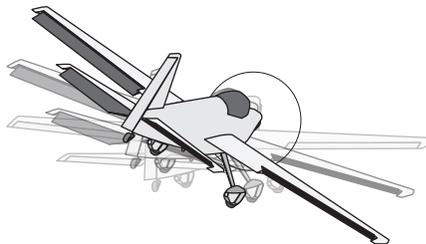
(Aileron Funktion)
Stellen Sie die Ausschläge aufwärts / abwärts ein für die Funktion als Querruder (AIL5 / AIL6).

- Ausschläge einstellen

Tippen Sie auf das gewünschte Feld und stellen Sie die Ausschläge mithilfe der Pfeile ein.

*Sollten die Ruder verkehrt herum laufen, können sie die Werte mit umgekehrtem Vorzeichen eingeben.

*Ausschläge nicht zu gross wählen, damit die Anlenkungen nicht verhaken oder mechanisch begrenzt werden.

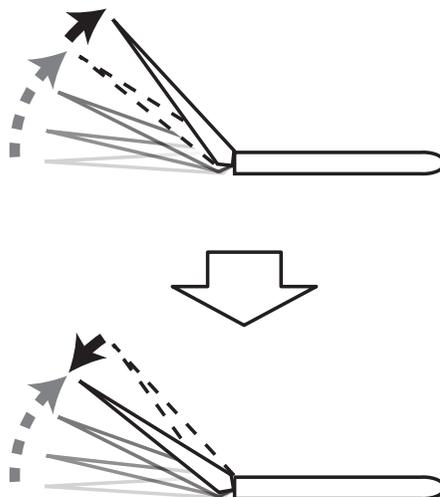


Beschleunigung

[Segler, generell]

Für die Mischfunktionen Höhenruder, Höhe-> Spoiler und Quer-> Seite steht eine Beschleunigungsfunktion zur Verfügung.

- Die Funktion ist unterteilt in Höhenruder und Höhe - Spoiler sowie Quer - Seite. Alle Einstellungen sind identisch.
- Die Einstellungen für Höhe - Spoiler werden nicht ausgeführt, wenn die Mischfunktion Höhe - Spoiler auf [INA] steht.
- Die Beschleunigung kann für beide Richtungen (aufwärts / abwärts) eingestellt werden.
- Nur die Quer - Seite Einstellung kann über einen Schalter aktiviert werden.
- Die Einstellungen für Quer - Seite werden nicht ausgeführt, wenn die Mischfunktion Quer - Seite auf [INA] steht.



- Tippen Sie auf das Feld [Beschleunigung] im Modellmenu, um den abgebildeten Einstellungsbildschirm zu öffnen.

• Zurück zum Modellmenu

Funktion aktivieren durch Antippen von [INA].

Mode Flugzustand wählen. (Group / Single)

zur nächsten Seite 2/3: Höhe - Spoiler 3/3: Quer - Seite

Beschleunigung wird in diesem Bereich ausgeführt.

Aktivierungsposition

Aktuelle Position

Anteil übersteuernder Servoweg

Zeit als %-Wert, wie lange die Funktion nach Beendigung wirksam sein soll. (sofort zurück) 1 ~ 100 (langsam zurück) Einstellung [0] -> keine Beschleunigung!

Vorgehensweise

- Beschleunigungswert eingeben bei „Rate“.
- Return - Zeit nach Beschleunigung eingeben (Dämpfung).
- Auslöseposition der Funktion eingeben für beide Richtungen (Hin und Zurück). Beim Überschreiten der Position wird die Funktion jeweils ausgelöst.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass bei Verwendung dieser Funktion die Anlenkungen ausreichend Bewegungsfreiheit haben und nicht mechanisch blockieren oder verklemmen.

Diese Funktion steuert das Einschalten eines Elektromotors bei einem E-Segler. Die Motorleistung kann in zwei Bereichen für Slow Speed und High Speed eingestellt werden (Speed 1 / 2). Die Funktion kann auch mit einem Sicherheitsschalter belegt werden.

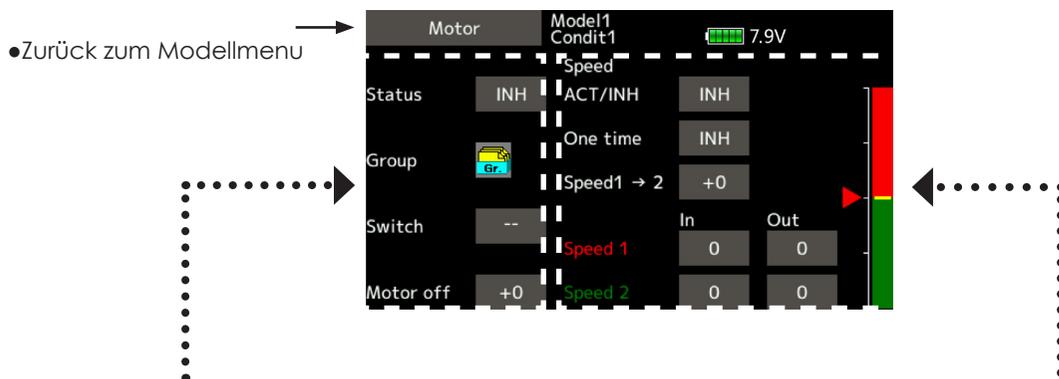
- Die Ein- und Ausschaltgeschwindigkeit wird getrennt nach Speed 1 und Speed 2 eingestellt.
- Die Abgrenzung (Umschaltpunkt) zwischen Speed 1 und Speed 2 kann eingestellt werden.
- Mit dem „EINMAL“-Modus wirkt die eingestellte Geschwindigkeitseinstellung für den

Einschaltvorgang des Motors nur beim ersten Einschalten. Wird der Motor ein zweites Mal eingeschaltet, erfolgt dies unverzögert.

- Die voreingestellte Geberzuweisung für den Motor (CH3) ist der Schalter Sw-G. Um den Motor zum Beispiel über einen Stick zu steuern, ändern Sie zuerst die Zuweisung im Basismenu-> Funktion entsprechend.

Hinweis: Demontieren Sie zuerst den Propeller, wenn Sie die Einstellungen dieser Funktion testen wollen.

- Tippen Sie auf das Feld [Motor] im Modellmenu, um den abgebildeten Einstellungsbildschirm zu öffnen.



- Funktion aktivieren durch Antippen des Feldes [INA].
- Group / Single Mode wählen (Sehen Sie dazu Kapitel „Spezielle Funktionen Flugzustand“ am Ende dieser Anleitung“).
- Schalter
Wählen Sie einen Schalter als zusätzliche Verriegelung der Funktion.
- Motor - Aus Position
Tippen Sie auf das Feld bei „Motor Aus“ wenn Sw-G in der von ihnen gewünschten Position für Motor Aus gestellt wurde. Die Einstellung wird gespeichert und als %-Wert im Feld dargestellt.

- Zur Aktivierung der Geschwindigkeitseinstellungen, tippen Sie auf das Feld [INA].
- Um den „Einmal“- Mode zu verwenden, tippen Sie auf das Feld und stellen Sie auf [EIN].
- Speed 1 -> 2:
Der Umschaltpunkt von Speed 1 -> Speed 2 kann eingestellt werden.
- Speed 1 / 2
Hier wird die Ein- und Ausschaltgeschwindigkeit getrennt nach Speed 1 / 2, in 27 Schritten eingestellt.

Hinweise:

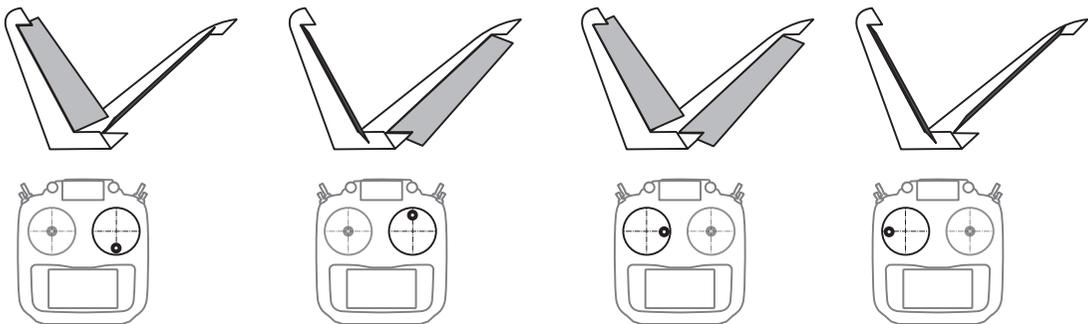
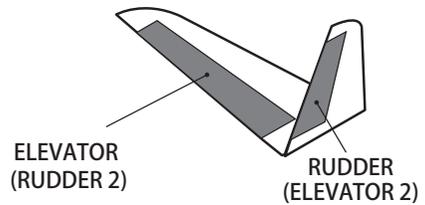
- Bestimmen Sie zuerst die Motor - Aus Richtung bevor Sie die Geschwindigkeiten einstellen.
- Verwenden Sie die Motor - Aus Position auch als Failsafe - Einstellung.
- Stellen Sie immer eine Motor - Aus Position ein.
- Demontieren Sie immer vorgängig den Propeller, bevor Sie die Einstellungen dieser Funktion am Modell austesten.

V- Leitwerk

[Motormodell / Segler, V-Leitwerk]

Stellen Sie mit diesem Mischer die beiden Ruder des V-Leitwerkes ein, um Höhen- und Seiten-Steuereingaben umsetzen zu können.

Beim V - Leitwerk werden dazu beide Ruder gleichsinnig als Höhenruder verwendet, während die gleichen Ruder gegenläufig verwendet, als Seitenruder fungieren. Sehen Sie dazu die untenstehenden Grafiken zur Veranschaulichung.



- Tippen Sie auf das Feld [Motor] im Modellmenu, um den abgebildeten Einstellungsbildschirm zu öffnen.

- Zurück zum Modellmenu

V-Tail Model1 7.9V
Condit1

Group

Elevator (Rudder 2)	Down	Up	Rudder	Left	Right
	+50	+50		+50	+50
Rudder (Elevator 2)	Down	Up	Rudder	Left	Right
	+50	+50		+50	+50

(Höhenruder - Funktion)
Ausläge Höhe und Tiefe für Höhenruder (CH1 und CH2) einstellen.

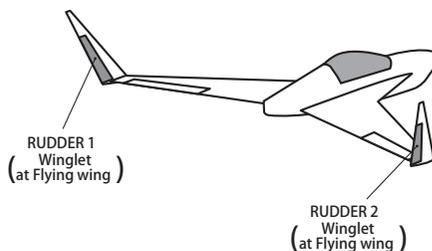
(Seitenruder - Funktion)
Ausläge links und rechts für Seitenruder (CH1 und CH2) einstellen.

- **Ausschläge einstellen**
Tippen Sie auf das gewünschte Feld, und stellen Sie die Ausschläge mithilfe der Pfeile ein.
- *Sollten die Ruder verkehrt herum laufen, können sie die Werte mit umgekehrtem Vorzeichen eingeben.
- *Ausschläge nicht zu gross wählen, damit die Anlenkungen nicht verhaken oder mechanisch begrenzt werden.

Dieses Menu stellt alle Mischfunktionen zur Ansteuerung von Seitenruderklappen in den Winglets eines Flugmodells bereit. Diese haben die gleiche Funktion wie ein Seitenruder, sind aber wirksamer, da Winglets nicht der verwirbelten Luft des Propellerstrahls ausgesetzt sind.

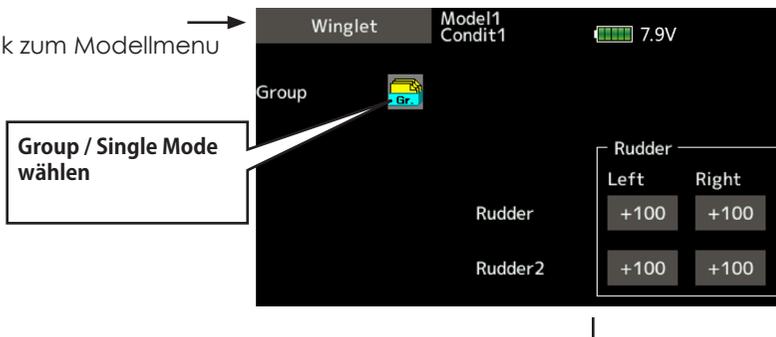
Für diese Funktion muss ein Flächentyp Nurflügel mit Leitwerkstyp Winglet ausgewählt sein.

Die Servoausschläge für beide Ruderklappen (Seite, Seite2) sind für beide Richtungen einstellbar. Die Ausschlagrichtung eines Ruders kehrt automatisch um, wenn Ausschläge mit negativem Vorzeichen angegeben werden.



- Tippen Sie auf das Feld [Winglet] im Modellmenu, um den abgebildeten Einstellungsbildschirm zu öffnen.

- Zurück zum Modellmenu



(Seite, Seite 2)
Stellen Sie die Ausschläge für beide Richtungen links / rechts ein.

- Ausschläge einstellen
Tippen Sie auf das gewünschte Feld und stellen Sie die Ausschläge mithilfe der Pfeile ein.

*Sollten die Ruder verkehrt herum laufen, können sie die Werte mit umgekehrtem Vorzeichen eingeben.

Modellmenu (Helikopter – Funktionen)

Diese Sektion behandelt Funktionen und Mischer, wie Sie ausschliesslich für Helikoptermodelle zur Anwendung kommen. Für alle anderen Funktionen sehen Sie das entsprechende Kapitel in dieser Anleitung.

Verwenden Sie die Modelltyp - Funktion und bestimmen Sie zuerst den Ihrem Modell entsprechenden Taumelscheiben -Typ.

Fügen Sie bei Bedarf weitere Flugzustände (Modellmenu ->

Flugzustand) an, bevor Sie die einzelnen Funktionen einstellen. Sie können bis zu 8 Flugzustände programmieren.

Die ARF-Funktion, DualRate und weitere für alle Modelltypen gültige Funktionen sind in einer separaten Sektion beschrieben.

◆ Flugzustand Halten (Hold)

Diese Funktion wird eingesetzt, um Einstellungen in einem anderen als dem aktiven Flugzustand vorzunehmen. Um ein unbeabsichtigtes Betätigen des Motors zu verhindern, wird dieser auf Leerlauf gehalten. Deaktivieren Sie die Funktion, wenn Sie ihre Einstellungen beendet haben.

⚠ Warnung

! **Stellen Sie aus Sicherheitsgründen den Motor aus und trennen Sie die Anschlüsse, wenn Sie Einstellungen vornehmen müssen.**

*Plötzlich anlaufende Rotoren können gravierende Verletzungen verursachen.

*Beachten Sie, dass die Funktion „Flugzustand Halten“ nicht EIN / AUS geschaltet werden kann, wenn nicht Flugzustand NORMAL anliegt und sich der Gasknüppel im unteren Drittel befindet.

● EIN / AUS wählen auf dem HOME-Screen

Unter den obengenannten Bedingungen, tippen Sie auf das Feld [AUS] und stellen Sie auf [EIN].

Während „Flugzustand Halten“ aktiv ist, wird ein Alarmton ausgegeben.

Modellmenu Funktionsauflistung (Helikopter)

Servomonitor	Servoposition graphisch dargestellt und Servotest - Funktion -> wie im Basismenu beschrieben
Flugzustand	Flugzustände addieren, löschen, kopieren, benennen, Verzögerung einstellen
Geber AFR	Ausschäge und Kurvendefinition von Steuereibern
Dual Rate	Umschaltbarer Geberweg (D/R Kurve) kann zusätzlich programmiert werden.
Progr - Mixer	Programmischer zur freien Programmierung. Es stehen bis zu 10 freie Mischer für jeden Modellspeicher zur Verfügung.
Pitchkurve	Pitchkurven Einstellungen
Gaskurve	Throttle curve and hovering trim adjustment
Beschleunigung	Beschleunigungsfunktion, ein „Überschiessen “ der Steuereingaben für plötzliche Gas - und Pitchstösse
Autorotation	Führt den Motor auf Leerlauf für eine Notlandung
Taumel - Mix	Kompensationseinstellungen an der Taumelscheibe vornehmen
Gas / Motor Mix	Kompensationseinstellungen der Motordrosselung auf zyklische Steuereingaben
Pitch -> Nadel	Pitch-> Düsennadel Mischer
Pitch -> Heck	Heckrotor Mischer (Revolution - Mix)
Kreisel	Kreisel Bedienung
Drehzahlregler	Umschalten von Drehzahlen nach fixen Vorgaben
Kreisel Einstellung	CGY755/ CGY760R einstellen

Flugzustand

Flugzustände addieren, löschen, kopieren, benennen, Verzögerung einstellen (alle Modelltypen).

Die Funktionen des Modellmenu werden entsprechend dem ausgewählten Flugzustand aktiviert. Die Software der T16IZ stellt auf Wunsch bis zu 8 dieser Flugzustände für jeden Modellspeicher bereit.

Wenn Sie keine zusätzlichen Flugzustände benötigen, ist hier eine Einstellung überflüssig. Verwenden Sie in diesem Falle die voreingestellten Flugzustände.

- Nebst gewöhnlichen Schaltern können die Flugzustände auch über Steuerknüppel, Trimm- oder Drehgeber zugeschaltet werden.
 - Eine Verzögerung kann programmiert werden, damit die Umschaltung der Flugzustände nicht schlagartig erfolgen. Diese Verzögerung lässt sich in 27 Schritten und für jeden Kanal separat einstellen, um möglichst sanfte Übergänge am Modell zu gewährleisten.
 - Bei Verwendung mehrerer Flugzustände können Sie eine Prioritätenvorgabe bestimmen.
 - Die Flugzustände lassen sich frei benennen und werden dann bei Aktivierung entsprechend auf dem HOME- Screen dargestellt. Wählen Sie die Benennung so, dass Sie die Funktionen leicht erkennen und unterscheiden können.
- Tippen Sie auf das Feld [Flugzustand] im Modellmenu, um auf den dargestellten Einstellungsbildschirm zu gelangen.

The screenshot shows a menu titled 'Condition select' with 'Model1 Condit1' at the top right. A battery icon shows 7.9V. A list of 8 conditions is shown, with 'Condit1' selected in the first row. To the right of the list are buttons: 'Add', 'Rename', 'Copy', and 'Delay'. A callout box 'Aktueller Name des Flugzustandes' points to the 'Condit1' text. A box 'Auflistung Flugzustände' points to the list of 8 conditions. Two arrows point from the 'Add' and 'Rename' buttons to instruction boxes below.

Aktueller Name des Flugzustandes

Auflistung Flugzustände

Flugzustände neu benennen

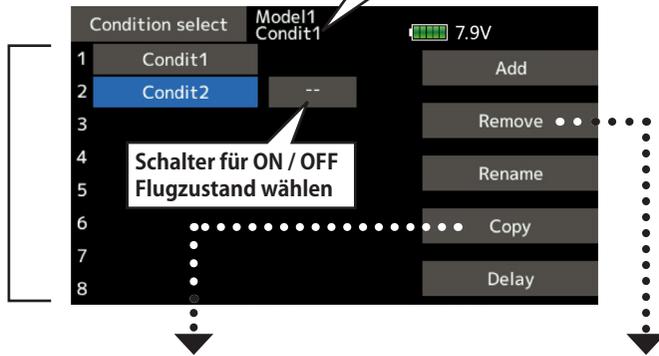
1. Wählen Sie durch Antippen den Flugzustand aus, der neu benannt werden soll.
2. Tippen Sie auf das Feld [Name neu].
3. Name mithilfe des nun eingeblendeten Keyboards ändern.
4. Tippen Sie zur Bestätigung das Feld [FZS-Name], der Name ist nun gespeichert.

Flugzustände addieren

1. Tippen Sie auf das Feld [neu], es erscheint eine Auflistung der Flugzustände.
*Es erscheinen jeweils nur noch die mögliche Anzahl Flugzustände, die noch nicht verwendet werden.
2. Wählen Sie durch Antippen den gewünschten Flugzustand aus.
*Der ausgewählte Flugzustand wird nun hinzugefügt.
3. Tippen Sie auf das Feld [--] um einen Geber aus der Auflistung auszuwählen.
4. Wählen Sie einen Geber aus und bestimmen Sie die ON / OFF Position.
5. Die Daten von Flugzustand 1 werden auf den neuen Flugzustand kopiert. (Jeder neue Flugzustand ist zunächst einmal eine Kopie von Flugzustand 1).

Name des aktuellen Flugzustandes

Auflistung Flugzustände

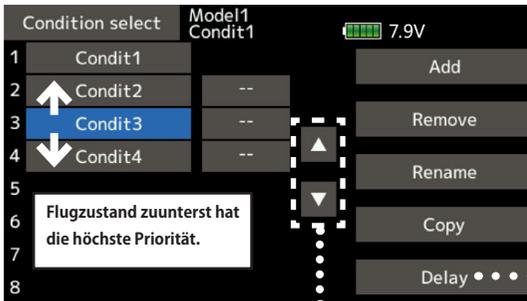


Flugzustand kopieren

1. Tippen Sie auf das Feld [Kopie]. Der Einstellbildschirm erscheint.
2. Tippen Sie bei „Quelle“ auf das Feld, um den zu kopierenden Flugzustand auszuwählen.
3. Tippen Sie bei „Ziel“ auf das Feld, um den Ziel-Flugzustand auszuwählen.
4. Tippen Sie nun auf [Kopie].
5. Bestätigen Sie die Eingabe mit „ja“, der Kopiervorgang wird nun durchgeführt. (Bei „nein“ wird der Vorgang abgebrochen).

Flugzustand löschen

1. Wählen Sie durch Antippen den zu löschenden Flugzustand aus der Auflistung.
2. Tippen Sie auf das Feld [Löschen].
3. Bestätigen Sie die Eingabe mit „ja“, der Löschvorgang wird nun durchgeführt. (Bei „nein“ wird der Vorgang abgebrochen).



Priorität ändern

1. Wählen Sie durch Antippen den Flugzustand aus der Auflistung, dessen Prioritätsvergabe geändert werden soll.
 2. Ändern Sie mithilfe der Pfeile die Priorität (der unterste FZS hat die höchste Priorität).
- *Flugzustand 1 kann nicht geändert werden. Dieser hat immer niedrigste Priorität.

● Group / Single-Mode umstellen (Gr./Sngl)
(Sehen Sie die Bedeutung im Kapitel „Spezielle Funktionen Flugzustand “ gegen Ende dieser Anleitung).



Flugzustand Verzögerung einstellen

1. Wählen Sie den gewünschten Flugzustand durch Antippen aus der Auflistung.
2. Tippen Sie auf das Feld [Verzög].
3. Stellen Sie mithilfe der Pfeile die Verzögerung ein.
 - Werkseinstellung: 0
 - Möglicher Bereich: 0 ~ 27 (maximale Verzögerung)

Diese Funktion dient zur Einstellung der Charakteristik von Steuergebern, indem Geberweg und Kurvenform für jeden Flugzustand definiert werden.

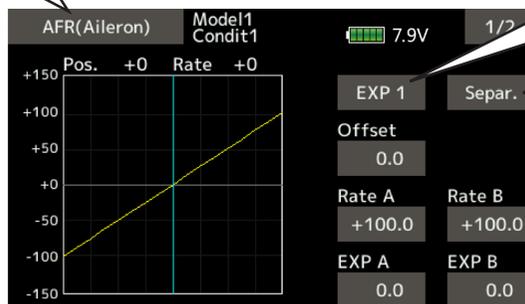
Zuvor sollten allerdings die maximalen Servoausschläge im Endpunkt-Menü festgelegt worden sein. Die linke und rechte Steuerweghälfte kann individuell eingestellt werden, ebenso lässt sich die Servogeschwindigkeit für Hin- und Rücklauf getrennt definieren.

- Kurvenform für Steuergeber auswählen: Es stehen drei Formen von Kurven zur Auswahl (EXPO1, EXPO2, Punkt). Die Punktkurve ist werkseitig als 9-Punktkurve programmiert, diese lässt sich bis 17 Punkte ausbauen. Die Anzahl der Punkte lässt sich auch erhöhen oder verringern, sodass praktisch jede erdenkliche Kurvenform realisierbar wird.
- Geschwindigkeit der Funktion definieren: Für beide Laufrichtungen Hin- und Rücklauf kann eine unterschiedliche Geschwindigkeit vorgegeben werden. Legen Sie hier auch fest, ob die Einstellungen für alle Flugzustände (Global) oder nur für einen Flugzustand (Single) gelten sollen.

Wenn D/R auf ON steht, erscheint „D/R...“, und die Einstellungen können für Dual Rate gemacht werden.

- Tippen Sie auf das Feld [Geber AFR] im Modellmenu, um auf den dargestellten Einstellungsbildschirm zu gelangen.

• Zurück zum Modellmenu



Kurve auswählen Expo1, Expo2, Punkt

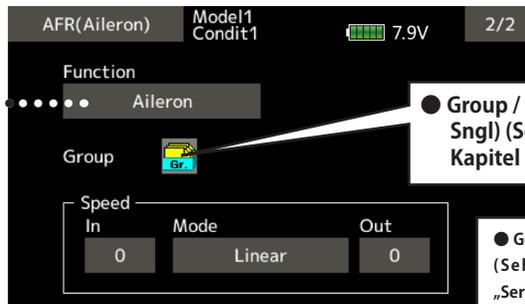
Auswählen: Separat <-> Global (links und rechts symmetrisch)

Werte für links / rechts, hoch / runter einstellen

• Kurve einstellen (Sehen Sie auch Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung)

Funktion auswählen

1. Tippen Sie auf das Feld bei „Funktion“, um zur Auflistung der Funktionen zu gelangen.
2. Wählen Sie aus der Liste die gewünschte Steuerfunktion, die Sie einstellen möchten.



• Group / Single-Mode umstellen (Gr./ Sngl) (Sehen Sie die Bedeutung im Kapitel Spezielle Funktionen)

• Geschwindigkeit einstellen (Sehen Sie die Bedeutung im Kapitel „Servogeschwindigkeit und Mode einstellen“ gegen Ende dieser Anleitung)

Dual rate

Mit der Dual Rate Funktion lassen sich verschiedene Geberwege per Schalter aktivieren und zuschalten. Die Kurven werden jeweils in der AFR-Funktion (Schalter ON) eingestellt.

- Bis zu 6 D/R Kurven je Flugzustand sind möglich.
- D/R wird für jede Flugphase separat eingestellt.
- Die oberste D/R Kurve auf der Auflistung hat Priorität.

- Tippen Sie auf das Feld [Dual Rate] im Modellmenu, um auf den dargestellten Einstellungsbildschirm zu gelangen.

- Zurück zum Modellmenu

	Dual rate	Status	Function	Switch
1	D/R 1	INH	Aileron	SD
2	D/R 2	INH	Elevator	SA
3	D/R 3	INH	Rudder	SB
4	D/R 4	INH	Aileron	--
5	D/R 5	INH	Aileron	--
6	D/R 6	INH	Aileron	--

Dual Rate aktivieren, dazu [INH] antippen.

Funktion antippen, um eine Auflistung zu öffnen. Wählen Sie die gewünschte Funktion, welche Sie einstellen möchten.

Schalter für Dual Rate wählen

Raten, EXPO im Geber AFR-Menu einstellen

- **Einstellen von Ausschlägen, EXPO**
In diesem Menu werden die Schalter und Funktionen für Dual Rate festgelegt. Die Einstellungen der Kurven / Ausschläge / EXPO erfolgen im Menu Geber AFR, bei Schalter D/R auf Position EIN.

Programm.-Mixer

Frei programmierbare Mischer. Es können bis zu 10 Mischer je Flugzustand verwendet werden. (alle Modelltypen)

Nützen Sie die Möglichkeit, individuelle Mischer zu kreieren, mit denen Sie Ihr Flugmodell weiter optimieren können. Die T16SZ stellt dazu 10 Programmischer bereit, um praktisch jede erdenkliche Funktion realisieren zu können. Die Mischer verknüpfen jeweils beliebige Funktionen und Kanäle. (Master- und Slavekanal).

Die Trimmerauswahl - Funktion legt fest, ob die Trimmung des Masterkanals auch auf den Slave-Kanal wirken soll. Die Offset - Option erlaubt eine Angleichung des zugemischten Kanals an die Hauptfunktion, damit kein Ruderausschlag in der Neutralstellung erfolgt.

Ebenfalls besteht die Möglichkeit, die Mischer miteinander zu verlinken (Kaskadierung). Diese Verlinkung ist für Master- und Slavekanal separat möglich.

- Tippen Sie auf das Feld [Progr-Mixer] im Modellmenu, um auf den dargestellten Einstellungsbildschirm zu gelangen.

- Zurück zum Modellmenu

Prog. mixes Model1 Condit1 7.9V 1/2

Mixer	Function	Mode
1	Inhibit	Offset
2	Inhibit	Mixing
3	Inhibit	Mixing
4	Inhibit	Mixing
5	Inhibit	Mixing

● Group / Single-Mode umstellen (Gr./Sngl) (Sehen Sie die Bedeutung im Kapitel „Spezielle Funktionen Flugzustand“ gegen Ende dieser Anleitung).

Mixer / Offset-Mode wählen

Nachdem der Mixer aktiviert ist, erscheinen die gewählten Master/ Slavefunktionen (oder Offset-Mix).

Prog. mixes Model1 Condit1 7.9V 1/2

Pos. +0 Rate +0

EXP 1 Separ.

Offset 0.0

Rate A 0.0 Rate B 0.0

EXP A 0.0 EXP B 0.0

● Kurve einstellen (Sehen Sie auch Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung)

Prog. mixes Model1 Condit1 7.9V 2/2

INH -- Trim OFF Link OFF Fine tuning --

Function, H/W

Master Aileron

Slave Elevator

Speed

In Out Linear

0 0 Slave

Delay Start Stop

0.0sec. 0.0sec.

Funktion aktivieren, dazu [INH] antippen.

Schalter für Programmischer wählen.

Funktion Master (oder Stick, Switch, Dial) wählen.

Funktion Slave wählen

Servogeschwindigkeit einstellen

Trimmmode einstellen EIN / AUS

Feintrimmung einstellen

Verzögerungszeit (Start / Stop) programmieren. Bis zu 4.0 Sekunden sind jeweils möglich.

Einstellmethoden

- Group / Single Mode auswählen

Funktion nur für ausgewählten Flugzustand aktivieren:

-Tippen Sie auf das Icon [Gr] und wechseln Sie auf [Sngl].

*Jedes Antippen wechselt zwischen Group und Single.

- Mischermode auswählen:

Offset - Mode verwenden:

-Tippen Sie auf das Feld [Mixer] und wechseln Sie auf [Offset].

*Sicherheitsabfrage mit „ja“ beantworten.

- Mischer Einstellbildschirm öffnen

-Tippen Sie auf einen der 10 Programmischer. Es öffnet sich der Einstellbildschirm, wo der Mischer aktiviert werden muss.

-Mischer aktivieren, indem auf das Feld [INA] getippt wird.

*Jedes Antippen wechselt zwischen INA und EIN / AUS.

- Mischerschalter auswählen und EIN / AUS Position bestimmen.

*Ein Schalter ist noch nicht bestimmt, auch wenn die Funktion aktiviert wurde.

-Wenn Sie den Mischer über einen Schalter zuschalten möchten, tippen Sie auf das Feld [--] um die Schalterauswahl zu öffnen. Nun wählen Sie einen Schalter und bestimmen die EIN / AUS - Position.

*Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Schalterauswahl“ am Ende dieser Anleitung.

- Masterkanal einstellen (ausser Mischermode „Offset“)

-Tippen Sie auf das Feld [Master] und wählen Sie eine Funktion aus der Auflistung.

-Um die Funktion mit anderen Mischern zu verlinken, tippen Sie auf das Feld „link“.

*Jedes Antippen wechselt die Mischerrichtung + und – und AUS (keine Verlinkung).

*Wahlweise kann eine Steuerfunktion oder jeder beliebige Geber / Schalter als Masterkanal verwendet werden. Wählen Sie dazu das Feld [Stick, Switch, Dial], dadurch wird das Geber- / Schalterauswahlmenu geöffnet. Treffen Sie nun Ihre Auswahl.

- Slavekanal einstellen

-Tippen Sie auf das Feld [Slave] und wählen Sie eine Funktion aus der Auflistung.

-Um die Funktion mit anderen Mischern zu verlinken, tippen Sie auf das Feld „link“.

*Jedes Antippen wechselt die Mischerrichtung + und – und AUS (keine Verlinkung).

- Trimm-Mode EIN / AUS wählen

-Um den Trimm-Mode EIN / AUS zu wählen, tippen Sie auf das Feld „Trim“.

*Wenn die Trimmung des Masterkanals sich auch auf den Slavekanal auswirken soll, stellen Sie auf [EIN]. Stellung [AUS] entkoppelt die Trimmungen.

*Jedes Antippen wechselt den Trimmode EIN und AUS.

*Trimmode ist nur bei Masterkanal -> Funktion möglich.

- Mischerkurventyp wählen

-Tippen Sie auf das Feld [EXPO1] und wählen Sie einen Kurventyp aus der Auflistung.

*Zum Einstellen der Kurve sehen Sie das Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung.

- Feintrimmung einstellen

-Tippen Sie auf das Feld [--] und wählen Sie einen Geber zur Feintrimmung aus der Auflistung.

*Zum Einstellen der Feintrimmung sehen Sie das Kapitel „Vorgehensweise Feintrimmung einstellen“ am Ende dieser Anleitung.

- Servogeschwindigkeit wählen

-Zum Einstellen der Geschwindigkeit, tippen Sie die Felder bei „Servo Speed“ und stellen Sie mithilfe der Pfeile die Werte ein.

*Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Servogeschwindigkeit und Mode einstellen“ am Ende dieser Anleitung.

*Offset - Mischer verändern die Servo - Geschwindigkeiten. Korrigieren Sie die Hin- und Rücklaufseite mit den Feldern „HIN“ und „ZUR“.

*Nach dem gleichen Verfahren kann eine Verzögerungszeit für Start / Stop programmiert werden.

*Diese Funktion ist nicht aktiv, wenn kein Mischerschalter bestimmt wurde.

Pitchkurve

Pitchkurve

Diese Funktion stellt die Mischerkurve für die Pitchkontrolle in Relation zur jeweiligen Gasknüppelposition ein, die Einstellung wird für jeden Flugzustand durchgeführt.

*Sie können bis zu 17 Kurvenpunkte setzen. Die Voreinstellung beträgt jeweils 9 Kurvenpunkte. Sie können einzelne Punkte löschen oder hinzufügen, ganz nach Ihren Bedürfnissen. Für die meisten Einsatzzwecke sind 5 - Punktekurven ausreichend.

- Tippen Sie auf das Feld [Pitchkurve] im Modellmenu, um auf den dargestellten Einstellungsbildschirm zu gelangen.

- Zurück zum Modellmenu

Mischerkurve einstellen
(Sehen Sie auch Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung).

9 - Punktkurve werkseitig eingestellt. 4-5 Punkte in den meisten Fällen ausreichend.

Pitchkurve Flugzustand Normal

- Die normale Pitchkurve wird primär zum Starten / Landen des Modells verwendet und sollte eine lineare Pitchkontrolle aufweisen. Im Bereich Knüppelmitte sollte das Modell in den Schwebeflug übergehen und der Motor dabei eine konstante Drehzahl aufweisen. Die Gaskurve ist entsprechend anzupassen, dass der Schwebeflug im Bereich Knüppelmitte anliegt.

Pitchkurve Flugzustand IDLE1 / 2

- Die Pitchkurven für IDLE1 / 2 sind so zu wählen, dass die Motordrehzahl bei Pitchveränderungen konstant anliegt und nicht einbricht bzw. aufdreht. Stellen Sie die Kurven je nach Modell und Ihren Flugvorhaben so ein, dass Sie Kunstflugfiguren wie Loops, Rollen, oder auch 3D ausführen können.

Pitchkurve Throttle Hold

- Diese Pitchkurve wird für Autorotationslandungen vorgesehen. Stellen Sie die Kurve so ein, dass Sie im Notfall genügend Drehzahl am Rotorkopf aufbauen können.



Vorsicht im Betrieb

⚠️ WARNUNG

- ❗ Zum Starten des Motors immer Flugzustand IDLE1 / 2 ausschalten, damit der Motor nicht unbeabsichtigt hochdreht, sondern im Leerlauf gestartet wird.

Auswahl Flugzustand - Mode

- Group / Single: Wenn Sie die eingestellten Pitchkurven für weitere Flugzustände übernehmen möchten, verwenden Sie den „Group“-Mode. Die Einstellungen haben dann für alle Flugzustände Gültigkeit, die den Group-Mode eingestellt haben. Wenn Sie jeden Flugzustand einzeln einstellen möchten, wählen Sie den Flugzustand-Mode „Single“.

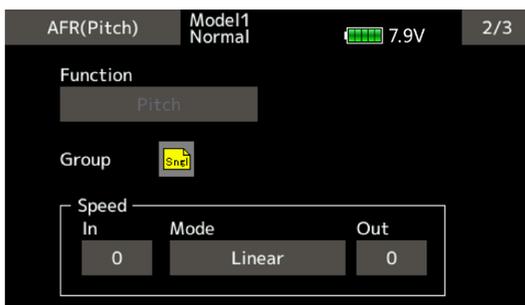
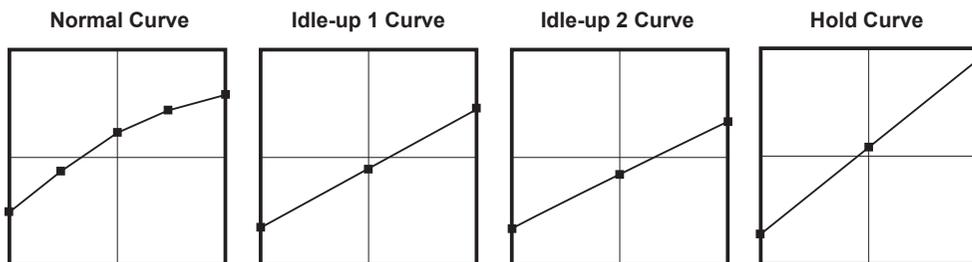
Beispiele für Pitchkurven

Die unten gezeigten Screens sind einfache Beispiele von 3- bzw 5- Punktcurven, wie sie für jeden Flugzustand in etwa aussehen können. Wählen Sie die Pitchwerte auch in Anbetracht Ihres vorliegenden Modellrumpfes und ihren

beabsichtigten Flugvorhaben.

(Sehen Sie auch Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung).

• Pitchkurven (Beispiele)

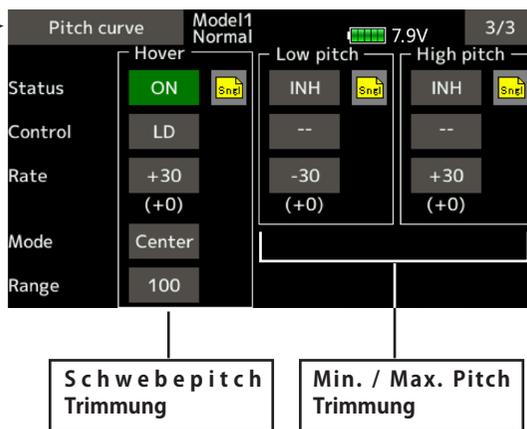


Einstellen der Pitchservo - Geschwindigkeit
Für beide Laufrichtungen, Hin - und Rücklauf, kann eine Geschwindigkeit vorgegeben werden.

Feintrimmung (Schwebepitch, Min.Pitch, Max.Pitch)

Dieser Einstellungsbildschirm für die Pitchtrimmung befindet sich auf der 3.Seite der Pitchkurven-Funktion.

- Zurück zum Modellmenu



Schwebepitch Trimmung

Diese Funktion optimiert die Trimmung im Schwebeflugbereich. Durch eine Feintrimmung können somit Einflüsse wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit etc, welche sich auf die Motorleistung und somit auch auf den Auftrieb auswirken, kompensiert werden.

Vorgehensweise

- Um die Einstellung nur für den Flugzustand Normal (Schwebeflug) gelten zu lassen, stellen Sie den Group - Mode auf [Single].
- Aktivieren Sie die Funktion durch Antippen von [INA]. Es erscheint [EIN].
- Wählen Sie den Trimmgeber. Werkseitig eingestellt ist LD.
- Wählen Sie den Trimm - Mode „Center“ oder „Normal“.
Normal: Die Trimmung setzt den Trimbereich symmetrisch um die Mitte, dadurch ergeben sich Endpunktverschiebungen.
Center: Die Trimmfunktion arbeitet ebenfalls um die Mittelstellung des Steuergebers, verändert aber die Endpunkte nicht. Die Servowege werden dadurch asymmetrisch.
- Trimbereich eingeben. Wird ein kleiner Wert gewählt, wirkt die Trimmung nur in der Nähe der Mittelstellung des Steuerknüppels.
- Die Trimmrate kann eingestellt und die Wirkungsrichtung durch das Vorzeichen des Wertes festgelegt (Feld „Rate“).

Min. Pitch / Max. Pitch Trimmung

Hier können Sie die Trimmungen für Minimal-, bzw Maximalpitch, analog der Schwebepitch-Trimnung, einstellen.

Vorgehensweise

- Wählen Sie den Group - Mode, um die Einstellung für alle Flugzustände zu übernehmen.
- Aktivieren Sie die Funktion durch Antippen von [INA]. Es erscheint [EIN].
- Wählen Sie den Trimmgeber. Beispiel: LS (Max.Pitch), RS (Min.Pitch)
- Die Trimmrate kann eingestellt, und die Wirkungsrichtung durch das Vorzeichen des Wertes festgelegt werden (Feld „Rate“).
- Es ist hier keine Auswahl von Trimbereich, Trimm - Mode möglich.

Gaskurve

Gaskurve

Diese Funktion stellt die Mischerkurve für die Motordrossel, in Relation zur jeweiligen Gasknüppelposition ein, um in jeder Situation die optimale Motordrehzahl erreichen zu können.

- Tippen Sie auf das Feld [Gaskurve] im Modellmenu, um auf den dargestellten Einstellungsbildschirm zu gelangen.

Sie können bis zu 17 Kurvenpunkte setzen. Die Voreinstellung beträgt jeweils 9 Kurvenpunkte. Sie können einzelne Punkte löschen oder hinzufügen, ganz nach Ihren Bedürfnissen. Für die meisten Einsatzzwecke sind 5 - Punktcurven ausreichend.

- Zurück zum Modellmenu

The screenshot shows the 'AFR(Throttle)' settings for 'Model1 Normal'. On the left is a graph with 'Pos.' on the x-axis (from -100 to +100) and 'Rate' on the y-axis (from -150 to +150). A yellow line represents the current throttle curve. On the right, there are control options: 'EXP 1' (selected), 'Separ.', 'Offset' (0.0), 'Rate A' (+100.0), 'Rate B' (+100.0), 'EXP A' (0.0), and 'EXP B' (0.0). A callout box points to the 'EXP 1' button with the text 'Name des aktuellen Flugzustandes'.

● Mischerkurve einstellen
(Sehen Sie auch Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung).

Position Gaskurven
-Trimmung (Weisse Linie)

This screenshot shows the same settings screen but with a curved throttle curve. The 'Point' button is selected, and the 'Rate' is set to 0.0. A white arrow points to the white line on the graph, which is labeled as the trim line.

9 - Punktcurve werkseitig eingestellt. 4-5 Punkte in den meisten Fällen ausreichend.

Gaskurve Flugzustand Normal

- Die normale Gaskurve wird primär zum Starten / Landen des Modells verwendet und sollte eine lineare Gaskontrolle aufweisen. Im Bereich Knüppelmitte sollte das Modell in den Schwebeflug übergehen und der Motor dabei eine konstante Drehzahl aufweisen. Die Pitchkurve ist entsprechend anzupassen, dass der Schwebeflug im Bereich Knüppelmitte anliegt.

Vorsicht im Betrieb

⚠️ WARNUNG

! Zum Starten des Motors immer Flugzustand IDLE1 / 2 ausschalten, damit der Motor nicht unbeabsichtigt hochdreht, sondern im Leerlauf gestartet wird.

Gaskurve Flugzustand IDLE1 / 2

Die Gaskurven für IDLE1 / 2 sind so zu wählen, dass die Motordrehzahl bei Pitchveränderungen konstant anliegt und nicht einbricht bzw. aufdreht. Stellen Sie die Kurven je nach Modell und Ihren Flugvorhaben so ein, dass Sie Kunstflugfiguren wie Loops, Rollen, oder auch 3D ausführen können.

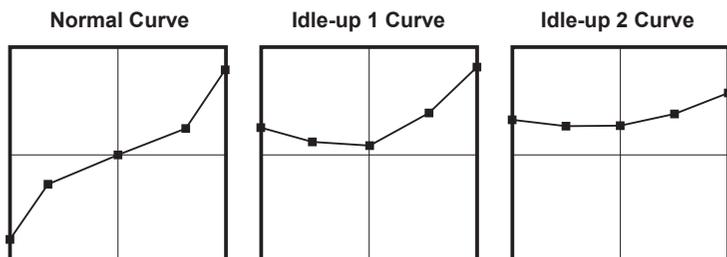
Einstellmethode

- Group/ Single: Sollen die Einstellungen für alle Flugzustände gelten, so wählen Sie „Group“. Bei der Einstellung „Single“ können Sie die Einstellungen für jeden Flugzustand programmieren.

Beispiele für Gaskurven

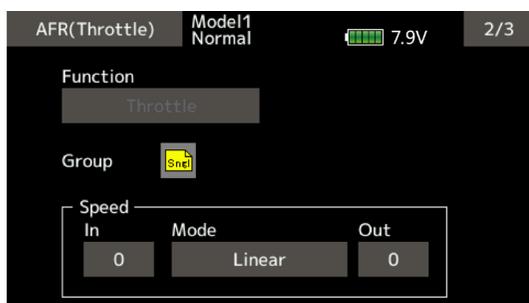
Die unten gezeigten Beispielkurven basieren auf einer 5 - Punktekurve, dabei wurden die folgenden Werte für jeden Flugzustand eingegeben: 0% (Low Side), 25%, 50% (Center), 75%, 100% (High Side).

• Gaskurven (Beispiele)



Die Anzahl Punkte wurden dabei auf 5 reduziert. Wenn Sie eine Kurve kreieren, geben Sie die Werte entsprechend Ihrem vorliegenden Rumpftyp, oder gemäß der Anleitung zu Ihrem Modell, ein.

*Sehen Sie auch Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung.

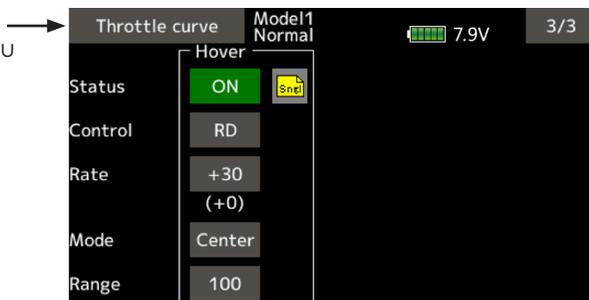


Einstellen der Gasservo - Geschwindigkeit
Für beide Laufrichtungen, Hin- und Rücklauf, kann eine Geschwindigkeit vorgegeben werden.

Trimmung Schwebegas

Dieser Einstellungsbildschirm für die Schwebegas -Trimmung befindet sich auf der 3.Seite der Gaskurven - Funktion.

• Zurück zum Modellmenu



Diese Funktion optimiert die Trimmung im Schwebeflugbereich. Durch eine Feintrimmung können somit Einflüsse wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit etc, welche sich auf die Motorleistung und somit auch auf die Motordrehzahl auswirken, kompensiert werden.

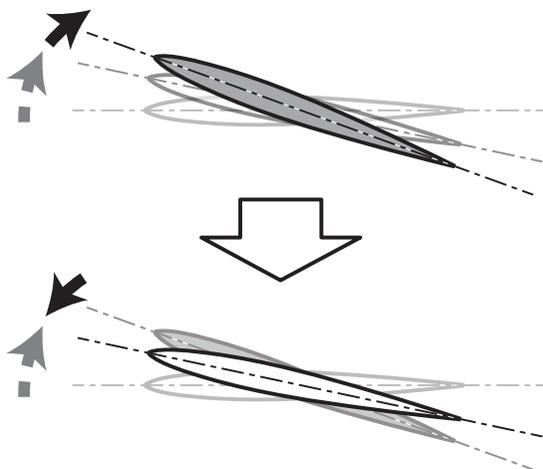
Vorgehensweise

- Wählen Sie den Single - Mode, um die Einstellung nur für den Flugzustand Normal zu übernehmen.
- Aktivieren Sie die Funktion durch Antippen von [INA]. Es erscheint [EIN].
- Wählen Sie den Trimmgeber. Werkseitig ist der Geber RD vorgeschlagen.

- Wählen Sie den Trimm - Mode „Center“ oder „Normal“.
Normal: Die Trimmung setzt den Trimbereich symmetrisch um die Mitte, dadurch ergeben sich Endpunktverschiebungen.
Center: Die Trimmfunktion arbeitet ebenfalls um die Mittelstellung des Steuergebers, verändert aber die Endpunkte nicht. Die Servowege werden dadurch asymmetrisch.
- Trimbereich eingeben. Wird ein kleiner Wert gewählt, wirkt die Trimmung nur in der Nähe der Mittelstellung des Steuerknüppels.
- Die Trimmrate kann eingestellt, und die Wirkungsrichtung durch das Vorzeichen des Wertes festgelegt werden (Feld „Rate“).

Beschleunigung

Diese Funktion wird verwendet, um die bei schnellen Lastwechseln auftretenden Drehzahländerungen möglichst zu vermeiden. Dies kann erreicht werden, indem das Gasservo der eigentlich gewollten Stellung etwas „vorausleitet“.



Beispiel Anwendung Beschleunigung

- Die Funktion auf Pitch angewendet, macht sich vor allem im 3-D Flug bezahlt, indem das Ansprechen des Modells auf Pitchausschläge optimiert werden kann. Dabei wird der maximale Anstellwinkel kurzzeitig überschritten, kehrt aber sofort wieder auf den Maximalwert zurück.

- Tippen Sie auf das Feld [Beschleunigung] im Modellmenu, um auf den dargestellten Einstellungsbildschirm zu gelangen.

Funktion aktivieren durch Antippen von [INA].

Mode Flugzustand wählen. (Group / Single)

**zur nächsten Seite
1/2: Pitch
2/2: Motor / Gas**

Beschleunigung wird in diesem Bereich ausgeführt.

Aktivierungsposition

Aktuelle Position

• Zurück zum Modellmenu

Anteil übersteuernder Servoweg

**Zeit als % - Wert, wie lange die Funktion nach Beendigung wirksam sein soll.
(sofort zurück) 1 ~ 100 (langsam zurück)
Einstellung [0] -> keine Beschleunigung!**

Vorgehensweise

- Beschleunigung kann in beiden Einstellungen (Pitch und Gas) sowohl für den Hinlauf wie auch den Rücklauf eingestellt werden. (Der Umschaltpunkt wird graphisch dargestellt)
- Beschleunigungswert eingeben bei „Rate“.
- Return - Zeit nach Beschleunigung eingeben (Dämpfung).

- Auslöseposition der Funktion eingeben für beide Richtungen (Hin und Zurück). Beim Überschreiten der Position wird die Funktion jeweils ausgelöst.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass bei Verwendung dieser Funktion die Anlenkungen ausreichend Bewegungsfreiheit haben und nicht mechanisch begrenzt werden.

Autorotation (Throttle Hold)

Die Funktion stellt die Position des Gasservo für „Motor Aus“ ein. Die Gasservo - Position kann auch auf Leerlauf gesetzt werden. Die beiden Servostellungen können per Schalter aktiviert werden, sodass für Autorotations - Training zwischen „Motor Aus“ und „Leerlauf“ gewählt werden kann.

- Tippen Sie auf das Feld [Autorotation] im Modellmenu, um auf den dargestellten Einstellungsbildschirm zu gelangen.

- Zurück zum Modellmenu

Anwendungsbeispiel

- Verwenden Sie den „Leerlauf-Mode“ für Autorotationsübungen und den „Aus - Mode“ um den Motor ganz abzustellen. (z.Bsp an Wettbewerben).

Hinweis: Wenn die Funktion im Flugzustand „Normal“ aktiviert ist, wird das Gasservo nicht betätigt. Aktivieren Sie die Funktion immer für den Flugzustand „Hold“.

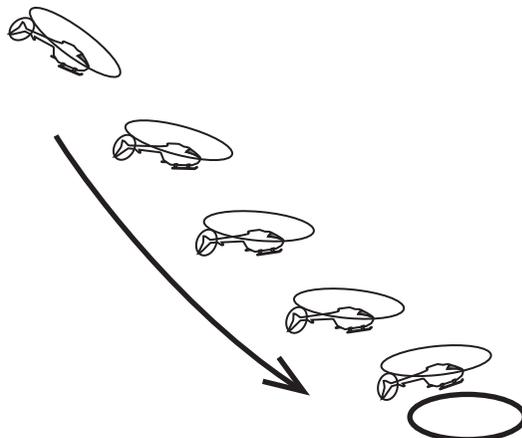
Vorgehensweise

- Mode Autorotation festlegen
 Manuell: Die Funktion wird nur über Schalter betätigt.
 Auto: Die Funktion wird über die Gasknüppelstellung betätigt.
 Auto - Mode einstellen: Bewegen Sie den Gasknüppel in die gewünschte Position und tippen Sie auf das Feld [Auto-Pos]. Die Position wird im Feld als % - Wert dargestellt.
- Auro - Position einstellen
 Im „Motor – Aus Mode“ so einstellen, dass das Vergaserküken vollständig geschlossen wird.
 „Leerlauf Mode“: Stellen Sie die Position so ein, das der Motor im Leerlauf dreht.
- Servogeschwindigkeit einstellen, dazu das Feld bei „Speed“ antippen.
- Bestimmen Sie einen Schalter, um zwischen den Mode „Aus“ und „Leerlauf“ wählen zu können. Dazu [--] antippen und einen Schalter aus der Auflistung bestimmen.

Vorsicht im Betrieb

⚠️ WARNUNG

- Beim Motorstart sicherstellen, dass Flugzustand Normal gewählt ist und Autorotation auf „AUS “ steht.



Taumel - Mix

Diese Funktion erlaubt eine perfekte Einstellung der Taumelscheibenbewegung über den gesamten Steuerweg. Es können untereinander sämtliche Funktionen (Roll, Nick und Pitch) gemischt werden. Dazu sind vier Mischer notwendig, für die jeweils eine Mischkurve aktiviert und ein Auslöseschalter bestimmt werden kann.

Anwendungsbeispiel

- Verwenden Sie die Funktion, wenn Ihr Modell schlechte Rolltendenzen zeigt.
- Aktivieren Sie den Roll -> Nick Mischer. Wenn bei einer Rollbewegung nach rechts die Nase wegsteigt, korrigieren Sie nun bei „Rate B“ die Zumischung von Nick in Richtung rechts. Für eine Korrektur der Rollbewegung nach links geben Sie die Werte bei „Rate A“ für Zumischung Nick nach links ein.

- Tippen Sie auf das Feld [Taumel-Mix] im Modellmenu, um auf den dargestellten Einstellungsbildschirm zu gelangen.

Zurück zum Modellmenu →

Vorgehensweise

- Aktivieren Sie die Funktion durch Antippen von [INA]. Es erscheint [EIN].
- Sollen die Einstellungen für mehrere Flugzustände gelten, wählen Sie den „Group“-Mode. Soll nur der aktuell aktive Flugzustand die Einstellung übernehmen, lassen Sie die Einstellung auf „Single“.
- Die Mischerrate eingeben, eine Mischerkurve kann verwendet werden.
- Zur Aktivierung kann ein Schalter bestimmt werden.

Bei der Einstellung [-] wird die Funktion über den jeweiligen Flugzustand aktiviert.

Wenn Sie einen Schalter zur Aktivierung wünschen, tippen Sie auf das Feld [-] und bestimmen den Schalter aus der Auflistung. Bestimmen Sie auch die EIN - Position des Schalters.

Gas / Motor – Mix

Mit dieser Funktion können Sie Drehzahleinbrüche des Motors, welche aufgrund von Steuereingaben von Nick, Roll und Heckrotor entstehen, kompensieren.

Zur optimalen Einstellung kann neben dem Mischer eine Beschleunigungsfunktion für das Gasservo programmiert werden.

Wenn eine Korrektur nötig ist, tippen Sie

- Tippen Sie auf das Feld [Gas / Motor - Mix] im Modellmenu, um auf den dargestellten Einstellungsbildschirm zu gelangen.

- Zurück zum Modellmenu



„CTRM“: Die Option wirkt im Bereich der Mittelstellung.
„Linear“: Die Option wirkt über den ganzen Bereich.



● **Mischerkurve einstellen**
(Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung).

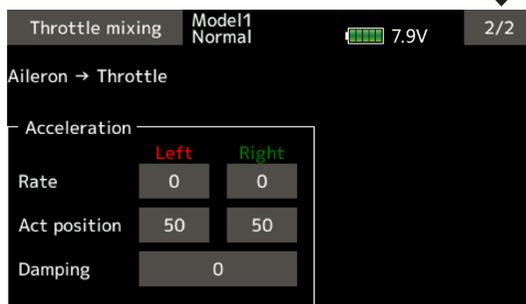
Vorgehensweise

- Aktivieren Sie die Funktion durch Antippen von [INA]. Es erscheint [EIN].
- Sollen die Einstellungen für mehrere Flugzustände gelten, wählen Sie den „Group“- Mode. Soll nur der aktuell aktive Flugzustand die Einstellung übernehmen, lassen Sie die Einstellung auf „Single“.
- Die Mischerrate eingeben, eine Mischerkurve kann verwendet werden.
- Zur Aktivierung kann ein Schalter bestimmt werden.

den entsprechenden Mischer an, um den Einstellbildschirm für die Mischerkurve zu öffnen. Geben Sie nun die gewünschten Werte für den Mischer für jeweils beide Steuerrichtungen getrennt ein.

Anwendungsbeispiel

- Steuereingaben auf Roll bewirken eine Lastzunahme auf den Motor und senken somit die Drehzahl. Korrigieren Sie diesen Drehzahl - Einbruch für Roll rechts und Roll links durch Zumischung von Gas bei den Feldern [Rate A / B].



Bei der Einstellung [--] wird die Funktion über den jeweiligen Flugzustand aktiviert.

Wenn Sie einen Schalter zur Aktivierung wünschen, tippen Sie auf das Feld [--] und bestimmen den Schalter aus der Auflistung. Bestimmen Sie auch die EIN - Position des Schalters.

Beschleunigung einstellen

- Beschleunigung kann für Hin - und Rücklauf getrennt eingestellt werden.
- Beschleunigungswert eingeben bei „Rate“.
- Return - Zeit nach Beschleunigung eingeben (Dämpfung).
- Auslöseposition der Funktion eingeben für beide Richtungen (Hin und Zurück). Beim Überschreiten der Position wird die Funktion jeweils ausgelöst.

Pitch -> Nadel

This mixing is used when Mit dieser Funktion lässt sich eine Düsenadelverstellung in Abhängigkeit von der Pitchknüppelstellung programmieren. Dazu muss der Motor mit einer Gemischverstellung / Nadelverstellung ausgerüstet sein.

Zur Optimierung des Mischers steht zusätzlich eine Beschleunigungsfunktion zur Verfügung, die für Maximal - Pitch und Minimal - Pitch separat programmiert werden kann. Die Dämpfung bestimmt dabei, wie lange sich die Funktion nach Beendigung noch auswirken soll.

- Tippen Sie auf das Feld [Pitch-> Nadel] im Modellmenu, um auf den dargestellten Einstellungsbildschirm zu gelangen.

→ Zurück zum Modellmenu

● Mischerkurve einstellen
(Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung).

Vorgehensweise

- Aktivieren Sie die Funktion durch Antippen von [INA]. Es erscheint [EIN].
- Sollen die Einstellungen für mehrere Flugzustände gelten, wählen Sie den „Group“- Mode. Soll nur der aktuell aktive Flugzustand die Einstellung übernehmen, lassen Sie die Einstellung auf „Single“.
- Die Mischerrate eingeben, eine Mischerkurve kann verwendet werden.
- Zur Aktivierung kann ein Schalter bestimmt werden.

Bei der Einstellung [--] wird die Funktion über den jeweiligen Flugzustand aktiviert.

Wenn Sie einen Schalter zur Aktivierung wünschen, tippen Sie auf das Feld [--] und bestimmen den Schalter aus der Auflistung. Bestimmen Sie auch die EIN - Position des Schalters.

<Beschleunigung einstellen>

- Beschleunigung kann für Max.- und Min.-Seite getrennt eingestellt werden.
- Beschleunigungswert eingeben bei „Rate“ und Return - Zeit nach Beschleunigung eingeben (Dämpfung).
- Auslöseposition der Funktion eingeben für beide Richtungen (Hin und Zurück). Beim Überschreiten der Position wird die Funktion jeweils ausgelöst.

Pitch -> Heck (Revolution - Mischer)

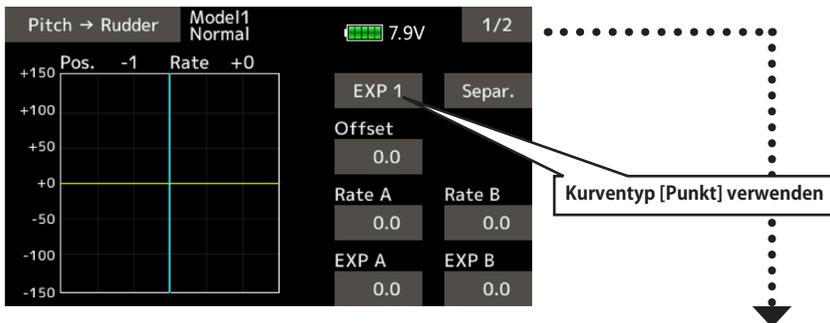
Kompensieren Sie mit diesem Mischer die Drehmomentänderung des Hauptrotors auf Pitchbefehle, welche sich auf die Gierachse auswirken. Stellen Sie den Mischer so ein, dass das Heck bei schnellen Pitchstößen nicht wegdrehen kann. Nehmen Sie diese Einstellungen äusserst umsichtig vor. Ein gut eingestellter Revo - Mix erleichtert einem Kreiselssystem die Arbeit während eine falsche Einstellung sich kontraproduktiv auf den Kreisel auswirken kann.

Eine zusätzliche Beschleunigungsfunktion zur Optimierung des Mixers ist ebenfalls vorhanden.

Wenn Sie einen modernen Kreisel im Heading - Lock / AVCS Mode betreiben, wird diese Korrektur vom Kreisel bereits vorgenommen. In diesem Falle darf dieser Mischer nicht verwendet werden.

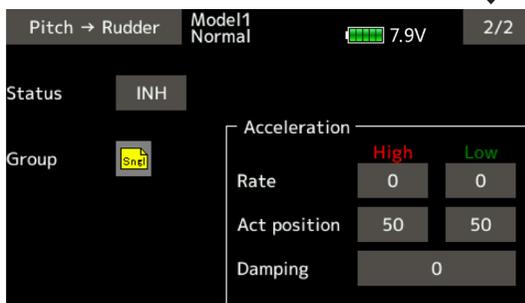
- Tippen Sie auf das Feld [Pitch-> Heck] im Modellmenu, um auf den dargestellten Einstellungsbildschirm zu gelangen.

● **Mischerkurve einstellen**
(Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung).



Vorgehensweise

- Aktivieren Sie die Funktion durch Antippen von [INA]. Es erscheint [EIN].
- Sollen die Einstellungen für mehrere Flugzustände gelten, wählen Sie den „Group“- Mode. Soll nur der aktuell aktive Flugzustand die Einstellung übernehmen, lassen Sie die Einstellung auf „Single“.
- Die Mischerrate eingeben, eine Mischerkurve kann verwendet werden.



<Mischerkurve Flugzustand Normal>

Trimmen Sie zuerst Ihr Modell im Schwebeflug aus.
Ein Modell mit rechtsdrehendem Rotor (Uhrzeiger) muss bei positiver Pitcheingabe die Mischer so eingestellt werden, dass er sich auch im Uhrzeigersinn auswirkt.

- Einstellung Low Side (Schwebeflug)
Starten und landen Sie Ihr Modell mehrfach aus der Schwebeflug – Position und beobachten Sie dabei die Bewegung des Modells bzw das Wegdrehen der Nase. Korrigieren Sie mit dem Revo – Mischer nun so, dass sich die Nase des Hubschraubers beim Starten nicht mehr in die eine, beim Landen in die andere Richtung wegdreht.
- Einstellung High Side
Nun folgt die Einstellung des Revo - Mixers für Steig- und Sinkflug. Dazu lassen Sie Ihr Modell aus dem Schwebeflug mehrfach hochsteigen und wieder absinken. Korrigieren Sie wiederum das Wegdrehen der Nase mit dem Revo –Mischer , analog der Low-Side Einstellung.

<Mischerkurve Flugzustand Idle Up>

Die Vorgehensweise der Einstellung / Korrektur der Nase bezieht sich hier für den schnellen Vorwärtsflug.

<Beschleunigung einstellen>

- Beschleunigung kann für Hin- und Rücklauf getrennt eingestellt werden.
- Beschleunigungswert eingeben bei „Rate“.
- Return-Zeit nach Beschleunigung eingeben (Dämpfung).
- Auslöseposition der Funktion eingeben für beide Richtungen (Hin und Zurück). Beim Überschreiten der Position wird die Funktion jeweils ausgelöst.

Kreisel (Helikopter)

Stellen Sie mit dieser Funktion die Kreiselempfindlichkeit (Gyrogain) ein. Die Empfindlichkeit und der Kreiselmodus (Normal / AVCS) kann für jeden Flugzustand eingestellt werden.

Die Kreiselempfindlichkeit wird mit dem Flugzustand oder einem Schalter umgeschaltet. (3 Empfindlichkeiten).

- Tippen Sie auf das Feld [Kreisel] im Modellmenu, um auf den dargestellten Einstellungsbildschirm zu gelangen.
- Zurück zum Modellmenu

Kreiselmodus (Norm/ AVCS) und Empfindlichkeit der 3 Achsen (Krsel Heck, Roll, Nick) kann eingestellt werden.

Zur Einstellung Krsel (HECK)

Zur Einstellung Krsel (ROLL)

Zur Einstellung Krsel (NICK)

Hier antippen öffnet den Einstellungsbildschirm

	Gyro	Model1 Normal	7.9V		
	Gyro(RUD)	Gyro2(AIL)	Gyro3(ELE)		
Rate 1	Normal 80 ON (80)	Normal 50 ON (50)	Normal 50 ON (50)		
Rate 2	Normal 80 INH (80)	Normal 50 INH (50)	Normal 50 INH (50)		
Rate 3	Normal 80 INH (80)	Normal 50 INH (50)	Normal 50 INH (50)		

Rate1 Kreiselmodus und Gyrogain

Rate2 Kreiselmodus und Gyrogain

Rate3 Kreiselmodus und Gyrogain

Wenn Empfindlichkeit 2/3 benötigt wird, hier auf [EIN] stellen.

Mode Group / Single wählen

ON / OFF Schalter Kreisel wählen

Gyrogain eingeben

	Gyro(RUD)	Model1 Normal	7.9V		
	Rate 1	Rate 2	Rate 3		
	ON [Snt]	INH [Snt]	INH [Snt]		
	GY --	GY --	GY --		
Rate	Normal 80 (80)	Normal 80 (80)	Normal 80 (80)		
Fine tuning	-- +0 (+0)	-- +0 (+0)	-- +0 (+0)		

Empfindlichkeit über Drehgeber feintrimmen. Dazu [--] antippen und Geber wählen. Trimbereich eingeben bei „Tuning“. (Bei „0“ keine Trimmung.)

*Kompatibel mit 3 Achsen Gyro (CGY750).
Hinweis: [Kreisel] [Kreisel2] [Kreisel3] Werkseitige Einstellungen (Basismenu -> Funktion)
[Kreisel]: CH6 (FASSTest12ch), CH5 (alle anderen)
[Kreisel2]: CH9
[Kreisel3]: CH10
Geber und Trimm auf [--] stellen bzw. lassen.

Vorgehensweise

- Zur Aktivierung der Funktion, jeweils auf [INA] tippen. (Es erscheint [EIN].)
- Sollen die Einstellungen für mehrere Flugzustände gelten, wählen Sie den „Group“- Mode. Soll nur der aktuell aktive Flugzustand die Einstellung übernehmen, lassen Sie die Einstellung auf „Single“.
- Drei Empfindlichkeiten können verwendet werden. (Rate1 / Rate2 / Rate3)
- Die Empfindlichkeiten können per Drehgeber feingetrimmt werden.

Anwendungsbeispiel 1: Verwendung eines Heckkreisel, Empfindlichkeiten für jeden Flugzustand

* Gyrogain - Kanal

Kreisel: CH5 / CH6 (FASSTest12ch). Stecker für Gyrogain an Anschluss CH6 einstecken.

- Tippen Sie auf [Kreisel] im Modellmenu, um den Einstellungsbildschirm zu gelangen.

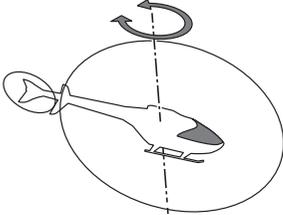
Hier tippen, um Kreiselmode Normal / AVCS zu wählen

Das ist alles was benötigt wird in diesem Fall.

Empfindlichkeit Heck einstellen

	Gyro	Mod	Normal	7.9V			
	Gyro(RUD)	Gyro2(AIL)	Gyro3(ELE)				
Rate 1	Normal 80	Normal 50	Normal 50				
	ON (80)	ON (50)	ON (50)				
	80	Normal 50	Normal 50				
	(80)	INH (50)	INH (50)				
Rate 3	Normal 80	Normal 50	Normal 50				
	INH (80)	INH (50)	INH (50)				

Weil die Empfindlichkeit mit dem Flugzustand wechselt (Single), wird Rate 2 / 3 nicht benötigt.



Flugzustände einzeln aufrufen (mit Schalter aktivieren) und dann Empfindlichkeiten jeweils einstellen.

Anwendungsbeispiel 2: Verwendung des 3 - Achs Gyro CGY750, Empfindlichkeiten für jeden Flugzustand

* Gyrogain- Kanal

Kreisel (HECK): CH5 / CH6 (FASSTest12ch).

Kreisel2 (AIL): CH9

Kreisel3 (ELE): CH10

CGY750 einfach an SBUS-Anschluss des Empfängers verbinden.

- Tippen Sie auf [Kreisel] im Modellmenu, um den Einstellungsbildschirm zu gelangen.

Hier tippen, um Kreiselmode Normal / AVCS für jede Achse zu wählen.

Das ist alles was benötigt wird in diesem Fall.

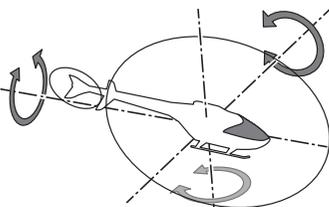
Empfindlichkeit Heck einstellen

Empfindlichkeit Roll einstellen

Empfindlichkeit Nick einstellen

	Gyro	Mod	Normal	7.9V			
	Gyro(RUD)	Gyro2(AIL)	Gyro3(ELE)				
Rate 1	Normal 80	Normal 50	Normal 50				
	ON (80)	ON (50)	ON (50)				
	80	Normal 50	Normal 50				
	(80)	INH (50)	INH (50)				
Rate 3	Normal 80	Normal 50	Normal 50				
	INH (80)	INH (50)	INH (50)				

Weil die Empfindlichkeit mit dem Flugzustand wechselt (Single), wird Rate 2 / 3 nicht benötigt.



Flugzustände einzeln aufrufen (mit Schalter aktivieren) und dann Empfindlichkeiten jeweils einstellen.

Drehzahl - Regler (Governor)

Wenn Sie einen Futaba Governor oder Drehzahlregler einsetzen, können Sie mit dieser Funktion die Einstellungen vom Sender aus verstellen. Mit einem Schalter lassen sich bis zu 3 fix eingestellte Drehzahlen abrufen.

*Der Anschluss AUX- rpm des Governors mit Empfänger- Anschluss CH7 verbinden.

*Wenn ein EIN / AUS-Schalter für den Governor verwendet werden soll, verbinden Sie den AUX (on

/ off) Anschluss des Drehzahlreglers mit CH8 (Drehz - Reg2) und bestimmen Sie den Geber im Basismenu -> Funktion.

*Wenn Sie die Gemischverstell - Funktion verwenden, wird das Servo für die Gemischnadel vom Drehzahlregler gesteuert. Sehen Sie dazu die Bedienungsanleitung Ihres Drehzahlreglers.

Hinweis: „Geber“ und „Trimm“ für die Funktionen [Drehzahlregler] und [Drehzahlregler2] im Basismenu- > Funktion auf [-] stellen.

- Tippen Sie auf [Drehz-Reg] im Modellmenu, um den Einstellungsbildschirm zu gelangen.

- Zurück zum Modellmenu

Vorgehensweise

•Funktion aktivieren

Zur Aktivierung der Funktion, jeweils auf [INA] tippen. (Es erscheint [EIN].)

*Im Feld „Unit“ kann die Einheit der Drehzahlvorgabe gewählt werden. Zur Verfügung steht eine Anzeige als % - Wert und als direkter Drehzahlwert (rpm).

*Je nach eingeschaltetem Flugzustand kann im Feld bei „Rate“ der % - Wert oder der direkte Drehzahlwert für die Drehzahlvorgabe vorgegeben werden.

*Die Voreinstellung beträgt 50% bzw 1500rpm.

•Drehzahl einstellen

Feld bei „Rate“ antippen und Drehzahl mithilfe der Pfeile eingeben.

Werkseinstellung: 50% (1500rpm)

Möglicher Bereich: AUS, 0 – 110% (AUS, 700 – 3500rpm)

*Längeres Antippen stellt Werkseinstellung wieder her.

•Einheiten wählen (Unit)

Tippen Sie auf das Feld bei „Unit“ und wählen Sie [%] oder [rpm].

•Anzeige Modus % / rpm auswählen

Wenn Sie den Anzeige Mode [rpm] wählen, können Sie die Drehzahlen ändern.

Eine Änderung des Modes hat keinen Einfluss auf die Ausgabe des Drehzahlsignals. Der Drehzahlabgleich muss mit dem Governor erfolgen.

Wenn der Mode des Governor Einstellungsbildschirm gewechselt wird, ist die Änderung hier ebenfalls ersichtlich.

Zwecks Verwendung der Governorfunktion auf der T16IZ müssen die Einstellungen auf dem Governor 700rpm Mode geändert werden.

Wenn der Mode des Governor Einstellbildschirms gewechselt wird, ist die Änderung hier ebenfalls ersichtlich.

Feintrimmung einstellen

Tippen Sie das Feld [--] an und wählen Sie einen Geber aus der Auflistung zur Feintrimmung.

*Sehen Sie auch Kapitel „Vorgehensweise Schalterauswahl“ am Ende dieser Anleitung.

Tippen Sie auf das Feld bei „Tuning“ und geben Sie mithilfe der Pfeile den Trimbereich ein. Dieser kann maximal 20% des Steuerwegs betragen.

Werkseinstellung: 0% (0rpm)

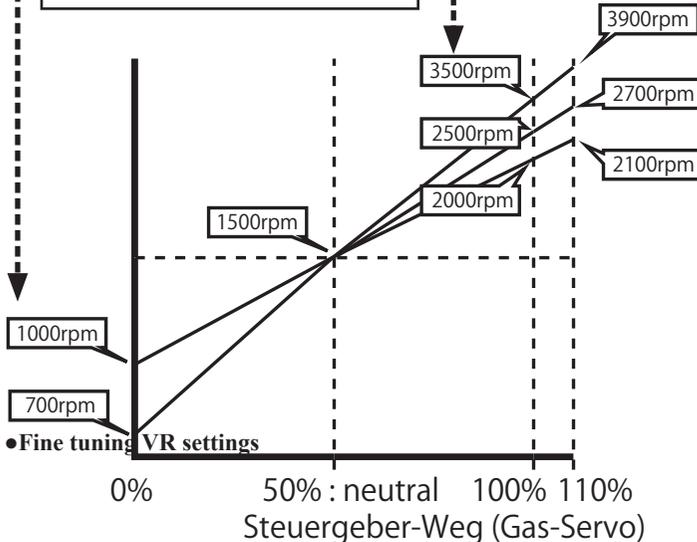
Möglicher Bereich: -20% ~ +20%

*Durch längeres Antippen des Feldes wird die Werkseinstellung wieder hergestellt.

Der Wert in Klammer entspricht jeweils der aktuellen Trimmposition.

Governor		Mode1 Normal		6.7V	
Rate 1		Rate 2		Rate 3	
INH	Snrl	INH	Snrl	INH	Snrl
--	50.0 (50.0)	--	50.0 (50.0)	--	50.0 (50.0)
Tuning	+0 (+0)	--	+0 (+0)	--	+0 (+0)
Unit	%	Mode	1000	-	2000 rpm

Die untenstehende Chart zeigt die % - Werte und die entsprechenden Drehzahlen.



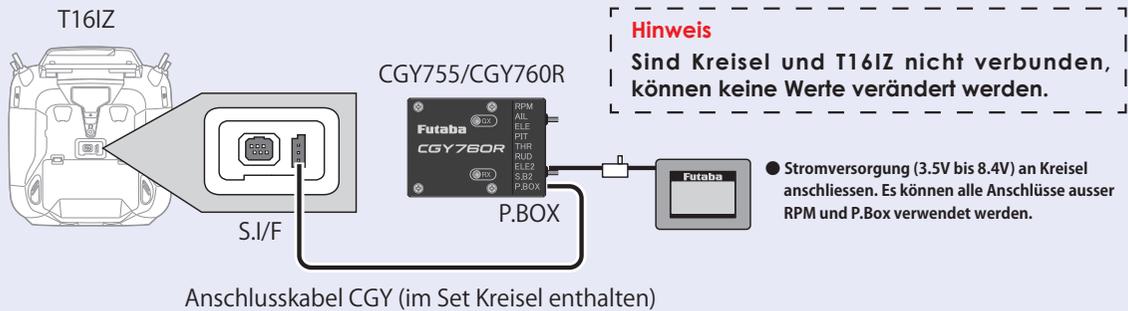
•Fine tuning VR settings

Grundlegende Verwendung der Kreisel CGY755 und CGY760R

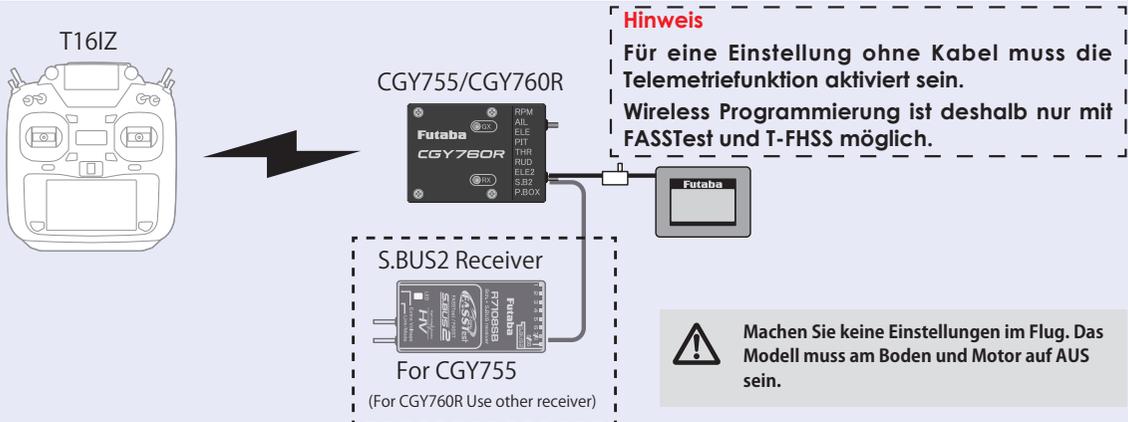
Die T16IZ hat dieselben Funktionen wie die Programmierbox GPB-1. *CGY760R muss vorgängig auf Version V3.0 updated werden.

Die Kreisel CGY755 und CGY760R können von der T16IZ aus eingestellt werden, wenn die Kreisel mit der Steuerung verbunden sind. Einige Einstellungen lassen sich auch kabellos ausführen.

A. Kreisel ist mit Kabel mit T16IZ verbunden (Alle Funktionen sind identisch wie GPB-1)



B. Kabellose Verbindung: Die Einstellungen können wireless erfolgen (limitierte Auswahl).



Funktionsliste bei Wireless Programmierung

- FLT. TUNE (Flugeinstellungen)

Base Gain: Kreiselgain
 CYC. Rt: Max. Nick- & Rollrate
 Cnt. AuthAIL: Einsatzpunkt max. Rollrate
 Cnt. AuthELE: Einsatzpunkt max. Nickrate
 EXPO.: Exponential
 FLT. Styl: Flugstil
 ELE.Comp: Kompensation Elevator

- SWH. BASIC (Taumelscheibe)

SWS. Rate: Rate adjustment
 PIT. Rate: Rate adjustment
 SWS. Ring

- GOV. BASIC (Drehzahlregler)

GOV Gain: Governor Empfindlichkeit
 L Lmt. Hov : Gas-Minimum Limit, Schweben
 L Lmt. Idle : Gas-Minimum Limit, Idle Up

- FLT. EXPERT (Flugeinstellungen)

HeadHld A : Heading Hold Roll
 StopTune A : Stop Tune Roll
 HeadResp: Rotorkopfansprechverhalten
 HeadHld E: Heading Hold Roll
 StopTune E : Stop Tune Nick

- RUD. EXPERT (Heckrotor)

EXP. AVCS: Heckrotor Exponential AVCS
 EXP. NORM: Heckrotor Exponential NORMAL
 CNT. DIIn: Ansprechverzögerung IN
 CNT. DIOut: Ansprechverzögerung OUT
 ANG: Pirouetten Drehgeschwindigkeit
 Tail Resp: Heckrotor Ansprechverhalten

Kreisel Set Up CGY755 CGY760R



A.Verbindung über Kabel: Einstellungen

1

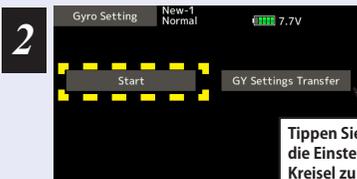
Model menu	New-1 Normal	7.7V	1/1
Servo monitor	Condition select	AFR	
Dual rate	Program. mixes	Pitch curve	
Throttle curve	Acceleration	Throttle hold	
Swash mixing	Throttle mixing	Pitch → Needle	
Pitch → Rudder	Gyro	Governor	
Gyro Setting			

⚠ VORSICHT

Die Kabelverbindung darf nur erstellt / getrennt werden, wenn der Kreisel und die T16IZ auf AUS sind.

*Wenn CRSF auf EIN ist, steht die Funktion «Kreisel Set Up» nicht zur Auswahl.

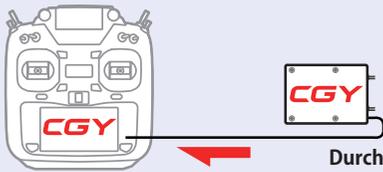
1. Wählen Sie «Kreisel Set Up» am Ende des Modellmenüs



Tippen Sie auf «Schreiben», um die Einstellungen der T16IZ in den Kreisel zu übernehmen.

2. Wählen sie «Start».

*Sind zu diesem Zeitpunkt keine Kreisel mit der T16IZ verbunden, erscheint der untenstehende Bildschirm.



Durch Auswahl von «Start» werden die Daten des CGY auf die T16IZ ausgelesen.

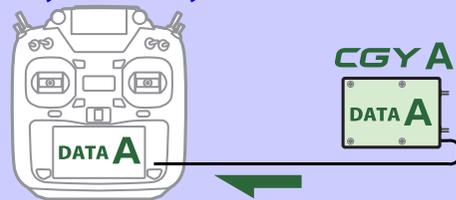
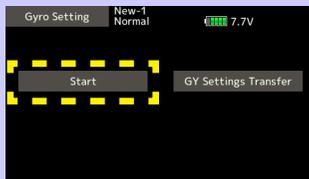
3

Wired Programming	New-1 Normal	7.7V	
H3-120	Condit.1	6.9V	
AIL	AVCS 50 %	252 d/s	Basic Menu
ELE	AVCS 50 %	353 d/s	Expert Menu
RUD	AVCS 80 %		
GOV	OFF Max.	0 rpm	Receiver
Runtime		0:00:00	

- ➔ Zum Basic Menu
- ➔ Zum Expert Menu
- ➔ Zum Empfänger

3. Der Grundbildschirm wird dargestellt

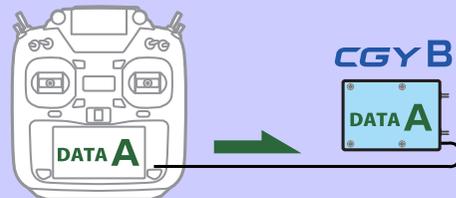
◆ Kopieren von Einstellungen Gyro A auf Gyro B



Verbinden Sie Gyro A mit der T16IZ und wählen Sie «Start». Die Einstellungen werden in die T16IZ geschrieben.



Wenn Sie hier «Start» wählen, werden die Daten von Kreisel B geschrieben und die von Kreisel A gelöscht.



Verbinden Sie Gyro B mit der T16IZ und wählen Sie «Schreiben» (Die Daten von Kreisel B werden nun übernommen).

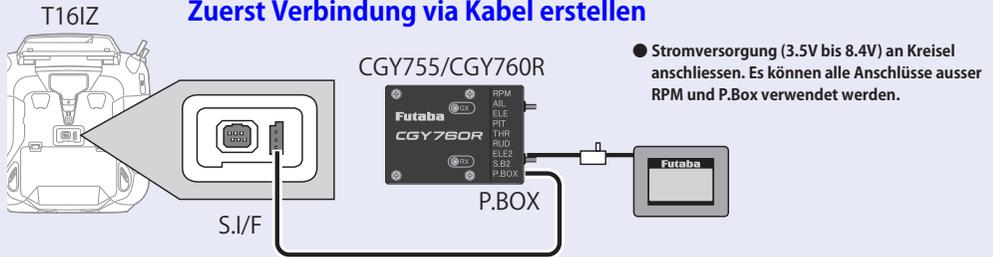
Kreisel Set Up CGY755 CGY760R



B. Wireless Einstellungen

Bevor sie kabellose Programmierungen ausführen können, müssen die Kreisel Daten mittels Kabelverbindung auf die T161Z überschrieben werden.

Zuerst Verbindung via Kabel erstellen

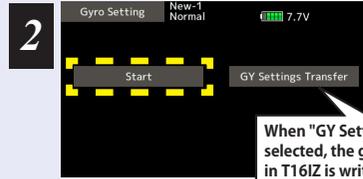


Anschlusskabel CGY (im Set Kreisel enthalten)



1

1. Wählen Sie «Kreisel Set Up» am Ende des Modellmenues



2

2. Wählen sie «Start». Tippen Sie auf «Schreiben», um die Einstellungen der T161Z in den Kreisel zu übernehmen.

When "GY Settings Transfer" is selected, the gyro setting data saved in T161Z is written to the gyro.

Anschließend können Wireless Programmierungen erfolgen

Sind die Kreisel Daten einmal in der T161Z erfasst, müssen Sie zukünftig keine Kabelverbindung mehr erstellen um Einstellungen zu ändern. Erst wenn sie einen anderen Kreisel verwenden möchten, müssen die Daten wieder mittels Kabel auf die T161Z geschrieben werden.

Wählen Sie 2 aufeinanderfolgende Kanäle in S.BUS.Basic 4/4 für die Wireless Übertragung.



2 aufeinanderfolgende Kanäle

Basis Menu-> Funktion
Beispiel: CH13 und CH14



Setzen Sie die Geber und Trimmer auf NULL (-).



1

1. Wählen Sie «Kreisel Set Up» am Ende des Modellmenues



2

2. Wählen Sie «Start».



3

3. Wählen Sie «Wireless Tuning»

Prüfen Sie die Kreisel ID auf Richtigkeit



4

4. Die programmierbaren Parameter werden nun dargestellt. Machen Sie Ihre Einstellungen entsprechend Ihren Wünschen. Ziehen Sie bei Bedarf die Originalanleitung der T161Z respektive Ihres Kreisels hinzu, um weitere Informationen zu den Parametern zu erhalten.

Modellmenu (Multikopter - Funktionen)

Diese Sektion behandelt Funktionen und Mischer, wie Sie ausschliesslich für Multikoptermodelle zur Anwendung kommen.

Für alle anderen Funktionen sehen Sie das entsprechende Kapitel in dieser Anleitung.

Fügen Sie bei Bedarf weitere Flugzustände (Modellmenu -> Flugzustand) an, bevor Sie die einzelnen Funktionen einstellen. Sie können bis zu 8 Flugzustände programmieren.

Modellmenu Funktionsauflistung (Multikopter)

Servomonitor	Servoposition graphisch dargestellt und Servotest - Funktion -> wie im Basismenu beschrieben
Flugzustand	Flugzustände addieren, löschen, kopieren, benennen, Verzögerung einstellen
Geber AFR	Ausschläge und Kurvendefinition von Steuergebern
Dual Rate	Umschaltbarer Geberweg (D/R Kurve) kann zusätzlich programmiert werden.
Progr - Mixer	rogrammischer zur freien Programmierung. Es stehen bis zu 10 freie Mischer für jeden Modellspeicher zur Verfügung.

Flugzustand

Flugzustände addieren, löschen, kopieren, benennen, Verzögerung einstellen (alle Modelltypen).

Die Funktionen des Modellmenu werden entsprechend dem ausgewählten Flugzustand aktiviert. Die Software der T16IZ stellt auf Wunsch bis zu 8 dieser Flugzustände für jeden Modellspeicher bereit.

Wenn Sie keine zusätzlichen Flugzustände benötigen, ist hier eine Einstellung überflüssig. Verwenden Sie in diesem Falle die voreingestellten Flugzustände.

- Nebst gewöhnlichen Schaltern können die Flugzustände auch über Steuerknüppel, Trimm- oder Drehgeber zugeschaltet werden.
- Eine Verzögerung kann programmiert werden, damit die Umschaltung der

Flugzustände nicht schlagartig erfolgen. Diese Verzögerung lässt sich in 27 Schritten und für jeden Kanal separat einstellen, um möglichst sanfte Übergänge am Modell zu gewährleisten.

- Bei Verwendung mehrerer Flugzustände können Sie eine Prioritätenvorgabe bestimmen.
- Die Flugzustände lassen sich frei benennen und werden dann bei Aktivierung entsprechend auf dem HOME- Screen dargestellt. Wählen Sie die Benennung so, dass Sie die Funktionen leicht erkennen und unterscheiden können.

- Tippen Sie auf das Feld [Flugzustand] im Modellmenu, um auf den dargestellten Einstellungsbildschirm zu gelangen.

The screenshot shows a flight condition menu with 8 slots. Slot 1 is selected and labeled 'Condit1'. A callout box 'Aktueller Name des Flugzustandes' points to the name. A callout box 'Auflistung Flugzustände' points to the list of slots. Arrows from the bottom of the screenshot point to two instruction boxes.

Flugzustände neu benennen

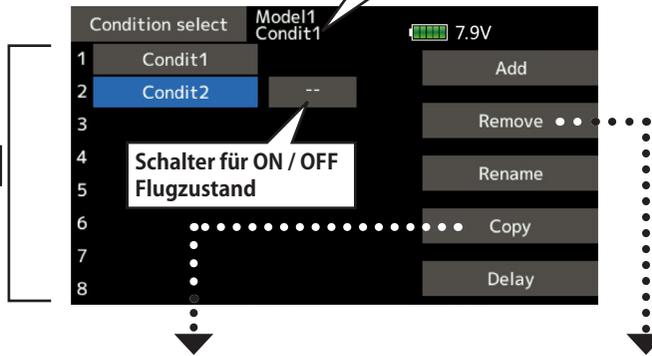
1. Wählen Sie durch Antippen den Flugzustand aus, der neu benannt werden soll.
2. Tippen Sie auf das Feld [Name neu].
3. Name mithilfe des nun eingeblendeten Keyboards ändern.
4. Tippen Sie zur Bestätigung das Feld [FZS-Name], der Name ist nun gespeichert

Flugzustände addieren

1. Tippen Sie auf das Feld [neu], es erscheint eine Auflistung der Flugzustände.
*Es erscheinen jeweils nur noch die mögliche Anzahl Flugzustände, die noch nicht verwendet werden.
2. Wählen Sie durch Antippen den gewünschten Flugzustand aus.
*Der ausgewählte Flugzustand wird nun hinzugefügt.
3. Tippen Sie auf das Feld [--] um einen Geber aus der Auflistung auszuwählen.
4. Wählen Sie einen Geber aus und bestimmen Sie die ON / OFF Position.
5. Die Daten von Flugzustand 1 werden auf den neuen Flugzustand kopiert. (Jeder neue Flugzustand ist zunächst einmal eine Kopie von Flugzustand 1).

Name des aktuellen Flugzustandes

Auflistung Flugzustände

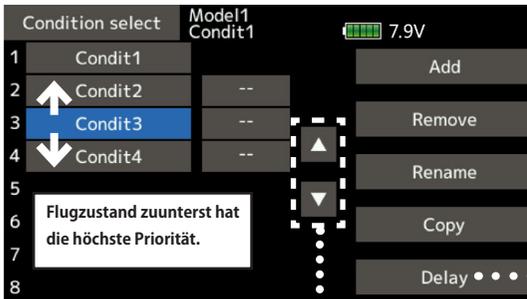


Flugzustand kopieren

1. Tippen Sie auf das Feld [Kopie]. Der Einstellbildschirm erscheint.
2. Tippen Sie bei „Quelle“ auf das Feld, um den zu kopierenden Flugzustand auszuwählen.
3. Tippen Sie bei „Ziel“ auf das Feld, um den Ziel-Flugzustand auszuwählen.
4. Tippen Sie nun auf [Kopie].
4. Bestätigen Sie die Eingabe mit „ja“, der Kopiervorgang wird nun durchgeführt. (Bei „nein“ wird der Vorgang abgebrochen).

Flugzustand löschen

1. Wählen Sie durch Antippen den zu löschenden Flugzustand aus der Auflistung.
2. Tippen Sie auf das Feld [Löschen].
3. Bestätigen Sie die Eingabe mit „ja“, der Löschvorgang wird nun durchgeführt. (Bei „nein“ wird der Vorgang abgebrochen).



Priorität ändern

1. Wählen Sie durch Antippen den Flugzustand aus der Auflistung, dessen Prioritätsvergabe geändert werden soll.
 2. Ändern Sie mithilfe der Pfeile die Priorität (der unterste FZS hat die höchste Priorität).
- *Flugzustand 1 kann nicht geändert werden. Dieser hat immer niedrigste Priorität.

● Group / Single-Mode umstellen (Gr./Sngl)
(Sehen Sie die Bedeutung im Kapitel «Spezielle Funktionen» Flugzustandgegen Ende dieser Anleitung).



Flugzustand Verzögerung einstellen

1. Wählen Sie den gewünschten Flugzustand durch Antippen aus der Auflistung.
 2. Tippen Sie auf das Feld [Verzög].
 3. Stellen Sie mithilfe der Pfeile die Verzögerung ein.
- Werkseinstellung: 0
Möglicher Bereich: 0 ~ 27 (maximale Verzögerung)

Geber AFR

Geberweg und Kurve einer Steuerfunktion einstellen (alle Modelltypen).

Diese Funktion dient zur Einstellung der Charakteristik von Steuergebern, indem Geberweg und Kurvenform für jeden Flugzustand definiert werden.

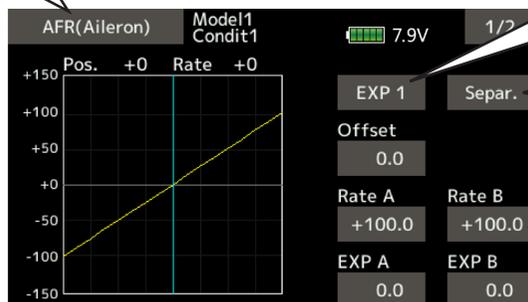
Zuvor sollten allerdings die maximalen Servoauschläge im Endpunkt-Menü festgelegt worden sein. Die linke und rechte Steuerweghälfte kann individuell eingestellt werden, ebenso lässt sich die Servogeschwindigkeit für Hin- und Rücklauf getrennt definieren.

- Kurvenform für Steuergeber auswählen: Es stehen drei Formen von Kurven zur Auswahl (EXPO1, EXPO2, Punkt). Die Punktkurve ist werkseitig als 9-Punktkurve programmiert, diese lässt sich bis 17 Punkte ausbauen. Die Anzahl der Punkte lässt sich auch erhöhen oder verringern, sodass praktisch jede erdenkliche Kurvenform realisierbar wird.
- Geschwindigkeit der Funktion definieren: Für beide Laufrichtungen Hin- und Rücklauf kann eine unterschiedliche Geschwindigkeit vorgegeben werden. Legen Sie hier auch fest, ob die Einstellungen für alle Flugzustände (Global) oder nur für einen Flugzustand (Single) gelten sollen.

Wenn D/R auf ON steht, erscheint „D/R...“, und die Einstellungen können für Dual Rate gemacht werden.

- Tippen Sie auf das Feld [Geber AFR] im Modellmenu, um auf den dargestellten Einstellungsbildschirm zu gelangen.

- Zurück zum Modellmenu



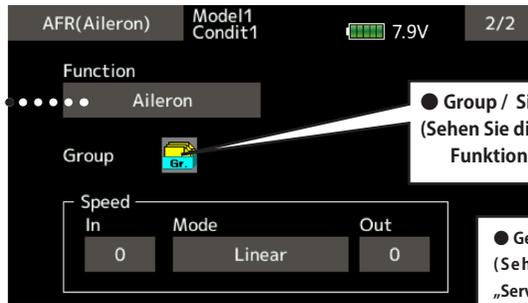
Kurve auswählen Expo1, Expo2, Punkt

Auswählen: Separat <-> Global (links und rechts symmetrisch)

Werte für links / rechts, hoch / runter einstellen

● Kurve einstellen (Sehen Sie auch Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung)

Funktion auswählen
 1. Tippen Sie auf das Feld bei „Funktion“, um zur Auflistung der Funktionen zu gelangen.
 2. Wählen Sie aus der Liste die gewünschte Steuerfunktion, die Sie einstellen möchten.



● Group / Single-Mode umstellen (Gr./Sngl) (Sehen Sie die Bedeutung im Kapitel „Spezielle Funktionen Flugzustand“)

● Geschwindigkeit einstellen (Sehen Sie die Bedeutung im Kapitel „Servogeschwindigkeit und Mode einstellen“ gegen Ende dieser Anleitung).

Dual Rate

Mit der Dual Rate Funktion lassen sich verschiedene Geberwege per Schalter aktivieren und zuschalten. Die Kurven werden jeweils in der AFR-Funktion (Schalter ON) eingestellt.

- Bis zu 6 D/R Kurven je Flugzustand sind möglich.
- D/R wird für jede Flugphase separat eingestellt.
- Die oberste D/R Kurve auf der Auflistung hat Priorität.

- Tippen Sie auf das Feld [Dual Rate] im Modellmenu, um auf den dargestellten Einstellungsbildschirm zu gelangen.

• Zurück zum Modellmenu →

Dual rate		Model1 Condit1	7.9V	
	Status	Function	Switch	
1	D/R 1	INH	Aileron	SD
2	D/R 2	INH	Elevator	SA
3	D/R 3	INH	Rudder	SB
4	D/R 4	INH	Aileron	--
5	D/R 5	INH	Aileron	--
6	D/R 6	INH	Aileron	--

Schalter für Dual Rate wählen

Dual Rate aktivieren, dazu [INH] antippen.

Funktion antippen, um eine Auflistung zu öffnen. Wählen Sie die gewünschte Funktion, welche Sie einstellen möchten.

Raten, EXPO im Geber AFR-Menu einstellen

- **Einstellen von Ausschlägen, EXPO**
In diesem Menu werden die Schalter und Funktionen für Dual Rate festgelegt. Die Einstellungen der Kurven / Ausschläge / EXPO erfolgen im Menu Geber AFR, bei Schalter D/R auf Position EIN.

Programm.-Mixer

Frei programmierbare Mischer. Es können bis zu 10 Mischer je Flugzustand verwendet werden. (alle Modelltypen)

Nützen Sie die Möglichkeit, individuelle Mischer zu kreieren, mit denen Sie Ihr Flugmodell weiter optimieren können. Die T16IZ stellt dazu 10 Programmischer bereit, um praktisch jede erdenkliche Funktion realisieren zu können. Die Mischer verknüpfen jeweils beliebige Funktionen und Kanäle. (Master- und Slavekanal).

Die Trimmauswahl - Funktion legt fest, ob die Trimmung des Masterkanals auch auf den Slavekanal wirken soll. Die Offset - Option erlaubt eine Angleichung des zugemischten Kanals an die

Hauptfunktion, damit kein Ruderausschlag in der Neutralstellung erfolgt.

Ebenfalls besteht die Möglichkeit, die Mischer miteinander zu verlinken (Kaskadierung). Diese Verlinkung ist für Master- und Slavekanal separat möglich

- Tippen Sie auf das Feld [Progr-Mixer] im Modellmenu, um auf den dargestellten Einstellungsbildschirm zu gelangen.

- Zurück zum Modellmenu



● Group / Single-Mode umstellen (Gr./Sngl)
(Sehen Sie die Bedeutung im Kapitel „Spezielle Funktionen Flugzustand “ gegen Ende dieser Anleitung).

Nachdem der Mischer aktiviert ist, erscheinen die gewählten Master/ Slavefunktionen (oder Offset-Mix).

Mixer / Offset-Mode wählen



● Kurve einstellen
(Sehen Sie auch Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen “ am Ende dieser Anleitung)

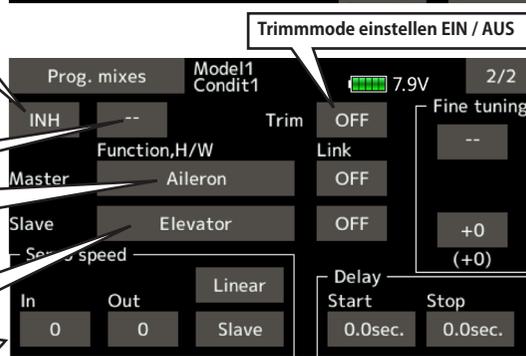
Funktion aktivieren, dazu [INH] antippen.

Schalter für Programmischer

Funktion Master (oder Stick, Switch, Dial) wählen.

Funktion Slave wählen

Servogeschwindigkeit einstellen



Trimmmode einstellen EIN / AUS

Feintrimmung einstellen

Verzögerungszeit (Start / Stop) programmieren. Bis zu 4.0 Sekunden sind jeweils möglich.

Einstellmethoden

- Group / Single Mode auswählen

Funktion nur für ausgewählten Flugzustand aktivieren:

-Tippen Sie auf das Icon [Gr] und wechseln Sie auf [Sngl].

*Jedes Antippen wechselt zwischen Group und Single.

- Mischermode auswählen:

Offset - Mode verwenden:

-Tippen Sie auf das Feld [Mixer] und wechseln Sie auf [Offset].

*Sicherheitsabfrage mit „ja“ beantworten.

- Mischer Einstellbildschirm öffnen

-Tippen Sie auf einen der 10 Programmischer. Es öffnet sich der Einstellbildschirm, wo der Mischer aktiviert werden muss.

-Mischer aktivieren, indem auf das Feld [INA] getippt wird.

*Jedes Antippen wechselt zwischen INA und EIN / AUS.

- Mischerschalter auswählen und EIN / AUS Position bestimmen.

*Ein Schalter ist noch nicht bestimmt, auch wenn die Funktion aktiviert wurde.

-Wenn Sie den Mischer über einen Schalter zuschalten möchten, tippen Sie auf das Feld [-] um die Schalterauswahl zu öffnen. Nun wählen Sie einen Schalter und bestimmen die EIN / AUS - Position.

*Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Schalterauswahl“ am Ende dieser Anleitung.

- Masterkanal einstellen (ausser Mischermode „Offset“)

-Tippen Sie auf das Feld [Master] und wählen Sie eine Funktion aus der Auflistung.

-Um die Funktion mit anderen Mixern zu verlinken, tippen Sie auf das Feld „link“.

*Jedes Antippen wechselt die Mischerrichtung + und – und AUS (keine Verlinkung).

*Wahlweise kann eine Steuerfunktion oder jeder beliebige Geber / Schalter als Masterkanal verwendet werden. Wählen Sie dazu das Feld [Stick, Switch, Dial], dadurch wird das Geber- / Schalterauswahlmenu geöffnet. Treffen Sie nun Ihre Auswahl.

- Slavekanal einstellen

-Tippen Sie auf das Feld [Slave] und wählen Sie eine Funktion aus der Auflistung.

-Um die Funktion mit anderen Mixern zu verlinken, tippen Sie auf das Feld „link“.

*Jedes Antippen wechselt die Mischerrichtung + und – und AUS (keine Verlinkung). Trimm-Mode EIN / AUS wählen

-Um den Trimm-Mode EIN / AUS zu wählen, tippen Sie auf das Feld „Trim“.

*Wenn die Trimmung des Masterkanals sich auch auf den Slavekanal auswirken soll, stellen Sie auf [EIN]. Stellung [AUS] entkoppelt die Trimmungen.

*Jedes Antippen wechselt den Trimm-Mode EIN und AUS.

*Trimm-Mode ist nur bei Masterkanal -> Funktion möglich.

- Mischerkurventyp wählen

-Tippen Sie auf das Feld [EXPO1] und wählen Sie einen Kurventyp aus der Auflistung.

*Zum Einstellen der Kurve sehen Sie das Kapitel „Vorgehensweise Kurven einstellen“ am Ende dieser Anleitung.

- Servogeschwindigkeit wählen

-Zum Einstellen der Geschwindigkeit, tippen Sie die Felder bei „Servo Speed“ und stellen Sie mithilfe der Pfeile die Werte ein.

*Sehen Sie dazu Kapitel „Vorgehensweise Servogeschwindigkeit und Mode einstellen“ am Ende dieser Anleitung.

*Offset - Mischer verändern die Servo - Geschwindigkeiten. Korrigieren Sie die Hin- und Rücklaufseite mit den Feldern „HIN“ und „ZUR“.

*Nach dem gleichen Verfahren kann eine Verzögerungszeit für Start / Stop programmiert werden.

*Diese Funktion ist nicht aktiv, wenn kein Mischerschalter bestimmt wurde.

Allgemeine Einstellungen innerhalb von Funktionen ausführen

Diese Sektion der Anleitung soll die wichtigsten Einstellungen, wie Sie häufig in Funktionen vorkommen, etwas näher erläutern und erklären.

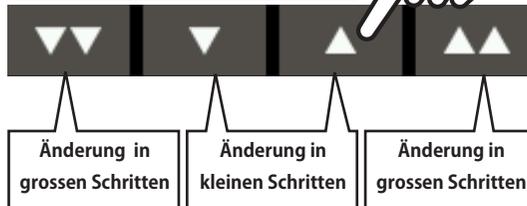
Eingeben / Ändern von Werten

EXP B
-100.0

Längeres Antippen des Feldes bewirkt eine Rückstellung auf die Werkseinstellung.

Durch das Antippen eines Werte - Feldes erscheinen jeweils im oberen Bildschirmsektor vier Felder mit Pfeilen. Der Wert kann mithilfe der Pfeile nun eingegeben / geändert werden.

4 Pfeile erscheinen im oberen Bildschirmsektor.

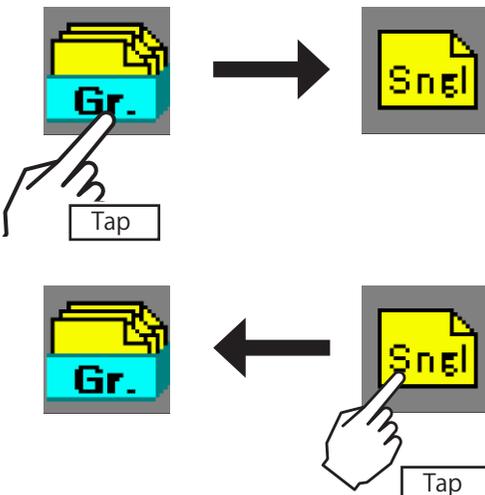


Spezielle Funktionen bezüglich Flugzustand

Group - Mode / Single - Mode (Gr / Sngl)

Wenn Sie mehrere Flugzustände verwenden, können diese Einstellungen für mehrere Flugzustände verlinkt (Group - Mode) oder für jeden Flugzustand separat (Single - Mode) gewählt werden. Der Mode wird umgestellt, indem das Icon [Gr] [Sngl] angetippt wird

Group-Mode (Gr)



- Group-Mode (Gr)

Die Einstellungen gelten für alle Flugzustände.

- Single - Mode (Sngl)

Verwenden Sie den Single - Mode, wenn die Einstellungen nicht mit anderen Flugzuständen verlinkt werden sollen.

Flugzustand Verzögerung einstellen

Damit die Umschaltung von Flugzuständen (und damit die Umschaltung von Servos in andere Positionen) nicht schlagartig erfolgen, kann jeweils eine Verzögerung dieser Umschaltphase programmiert werden. Diese Verzögerung wird im Modellmenu- > Flugzustand aufgeführt.

Die Verzögerung kann jeweils in 27 Schritten eingestellt werden, dabei gilt, je höher der Wert, desto langsamer geht die Umschaltung vonstatten. (0 = keine Verzögerung)

[Vorgehensweise]



1. Wählen Sie den Flugzustand aus und tippen Sie auf das Feld [0] bei „Verzg“.
2. Wählen Sie mithilfe der Pfeile die gewünschte Verzögerung.

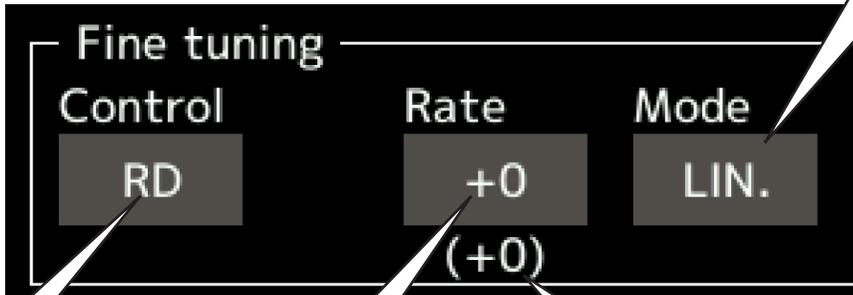
Werkseinstellung: 0

Möglicher Bereich: 0 ~ 27 (max. Verzögerung)

(langes Antippen des Feldes stellt die Werkseinstellung wieder her.)

Verwendung und Einstellung der Feintrimmung

Mode Feintrimmung auswählen
*Die mögliche Auswahl variiert je nach Funktion.



Geber auswählen

Trimmbereich auswählen

(Aktuelle Position der Feintrimmung)

[Vorgehensweise]

1. Geber auswählen

Tippen Sie auf das Feld [--] um eine Auflistung der verfügbaren Geber zu öffnen. Wählen Sie den Geber und bestimmen Sie die EIN - Position.

2. Mode Feintrimmung auswählen

Tippen Sie auf das Feld bei „Mode“ und wählen Sie den Mode für die Feintrimmung (LIN, ATL+, ATL-, SYM).

Trimmbereich auswählen

Tippen Sie auf das Feld bei „Rate“ und geben Sie mithilfe der Pfeile den gewünschten Trimmbereich für die Feintrimmung ein.

Werkseinstellung: 0%

Möglicher Bereich: -100% ~ +100%

(langes Antippen des Feldes stellt die Werkseinstellung wieder her.)

[Mode Feintrimmung auswählen]

[LIN]: Trimmung 0% in Mittelstellung. Eine Drehung nach rechts trimmt in den positiven, nach links in den negativen Bereich.

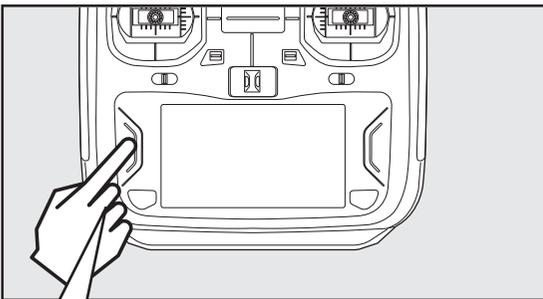
[ATL+]: Trimmung 0% am linken Anschlag. Eine Drehung nach rechts erhöht den Trimm Ausschlag.

[ATL-]: Trimmung 0% am rechten Anschlag. Eine Drehung nach links erhöht den Trimm Ausschlag.

[SYM]: Trimm Ausschlag wird erhöht durch drehen nach rechts oder links aus der Mittelstellung.

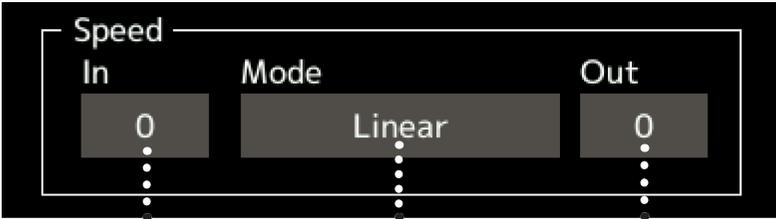


LIN. ATL+ ATL- SYM.



Nach dem Einstellen HOME/EXIT drücken

Vorgehensweise Servogeschwindigkeit & Mode einstellen



(schnellste) 0 ~ 27 (langsamste)

Servogeschwindigkeit einstellen

Für die meisten Mischerfunktionen (inkl. Flugzustände) können Sie die Servogeschwindigkeit einstellen. Diese Einstellung ist für beide Laufrichtungen des Servo (Hin- und Rücklauf) getrennt wählbar.

Stellen Sie ebenfalls (wo möglich) den korrekten Mode entsprechend Ihrer Funktion ein:

„Symmetrisch“: für selbstneutralisierende Funktionen wie Querruder.

„Linear“: der volle Servoweg wird sowohl für Hin- wie auch Rücklauf benötigt. (Bsp. Drossel).

[Vorgehensweise]

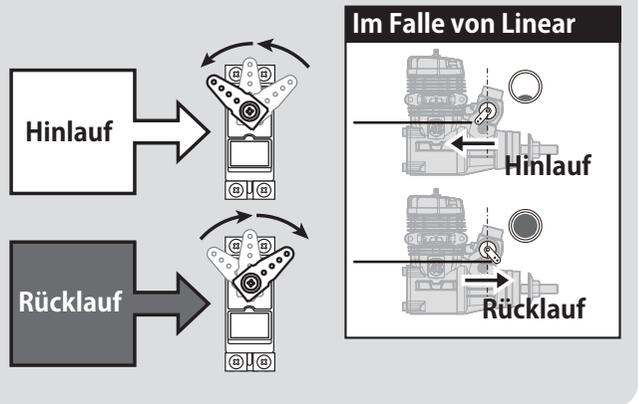
-Mode [linear] oder [symmetrisch] wählen. Jedes Antippen wechselt zwischen den Einstellungen hin und her.

-Geschwindigkeit durch Antippen der Felder bei „Hin“ und „Zur“ mithilfe der Pfeile eingeben.

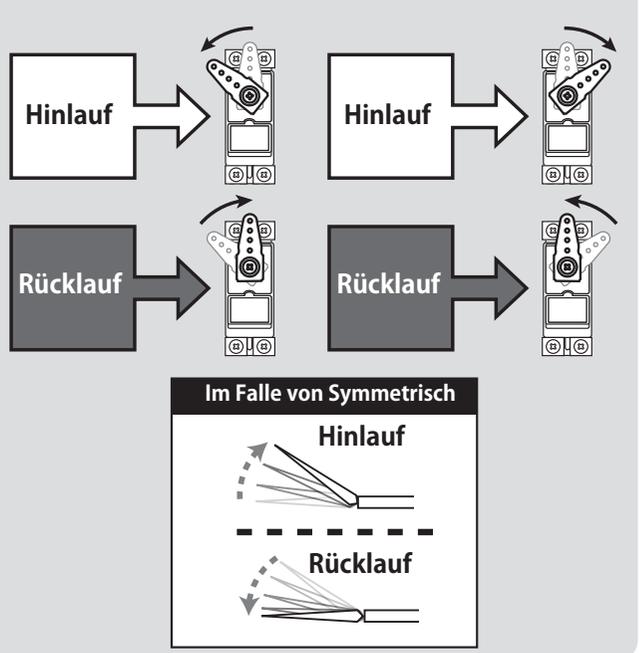
Werkseinstellung: 0

Möglicher Bereich: 0 ~ 27

Linear



Symmetrisch

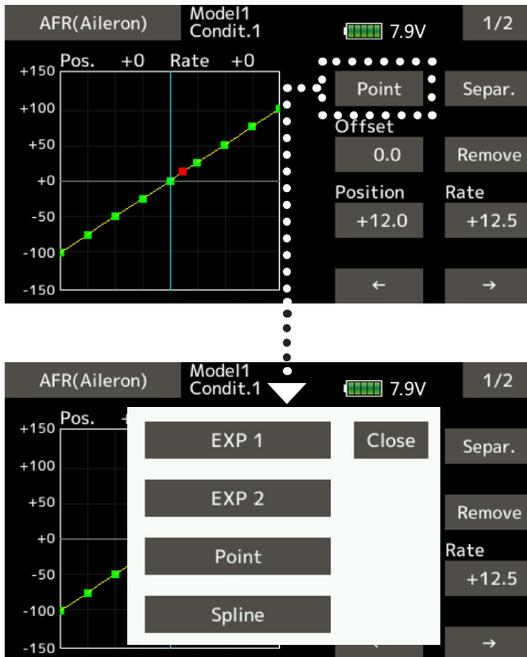


Vorgehensweise Kurven einstellen

Diese Beschreibung erklärt das Vorgehen bei der Einstellung einer Mischerkurve, wie es bei der Geber AFR-Funktion oder generell in Mischern angewendet wird.

Kurven-Typ auswählen

Es stehen 4 Kurven-Typen zur Auswahl (EXPO1, EXPO2, Punkt, Kurve).



Kurven-Typ wählen

1. Feld antippen und Kurventyp aus dem nun erscheinenden Auswahlbildschirm aussuchen.

*Die Auswahl wird übernommen und die Anzeige kehrt zum Einstellbildschirm zurück.

[EXPO1]: EXPO1 Kurve

[EXPO2]: EXPO2 Kurve

[Punkt]: Punkt – Kurve

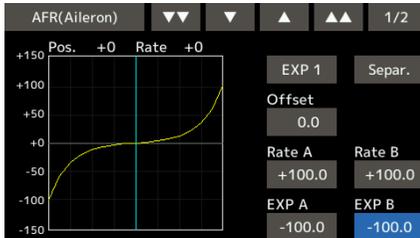
[Kurve]: Wellige Kurve

Vorgehensweise Einstellen der Kurve nach Kurventyp

Wenn der Kurven-Typ wie vorher beschrieben, ausgewählt wurde, erscheinen die Einstellungen entsprechend dem gewählten Kurven-Typ auf dem Bildschirm. Stellen Sie die Kurve jeweils wie folgt ein.

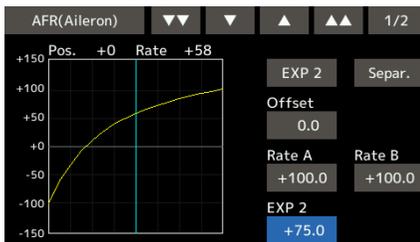
EXPO1 / 2 - Kurve einstellen

(Expo1 - Kurve)



EXPO1: Exponentielle Kurve, symmetrisch um die Mitte. Geeignet für Ruder/ Klappen mischen.

(Expo2 - Kurve)



EXPO2: Exponentielle Kurve, zwischen den Endpunkten. Geeignet für Motordrossel / Motorkontrolle.

Die Mischrate für links / rechts (Rate A / B) sowie die Exporate links / rechts (EXP A / B) kann individuell eingegeben werden. (Kurventyp EXPO2: Exporate nur (EXP)).

Mit [Offset] kann die Mischerkurve als Ganzes horizontal verschoben werden.

[Werte eingeben]

-Tippen sie das gewünschte Feld an (RateA /B, EXP A/B) und geben Sie mithilfe der Pfeile den gewünschten Wert ein.

Werkseinstellung: (Rate) +100% / (EXP) +0%

*Werkseinstellungen variieren je nach Funktion.

Möglicher Bereich: (Rate) -200% ~ +200% / (EXP) -100% ~ +100%

(langes Antippen des Feldes stellt die Werkseinstellung wieder her.)

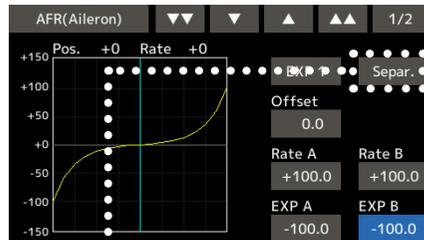
[Offset einstellen]

-Tippen Sie auf das Feld bei „Offset“.

-Stellen Sie den Wert mithilfe der Pfeile wie gewünscht ein.

Werkseinstellung: 0%

(langes Antippen des Feldes stellt die Werkseinstellung wieder her.)



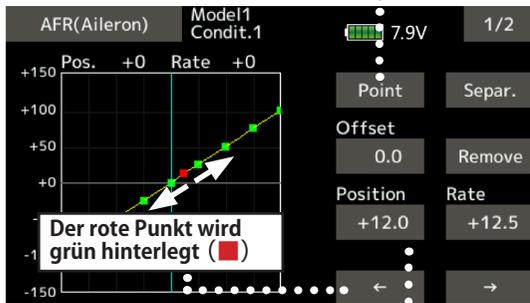
*[Sepa] - Mode: normale Einstellung

*[Comb] - Mode: kreiert eine links / rechts symmetrische Kurve.

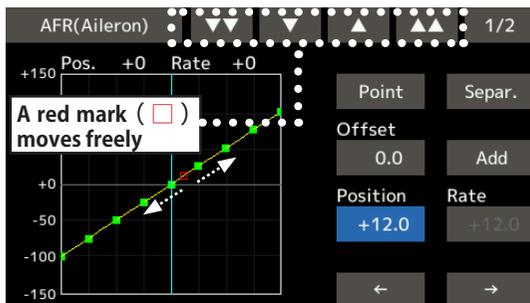
Punktkurven oder Splinekurven von bis zu 11 / 17 Punkten können verwendet werden. (Default:11 / 9 Punkte) Die gesetzten Punkte können frei ergänzt, reduziert oder verschoben werden.

Hinzufügen von Punkten

1. Öffnen Sie den Einstellbildschirm einer Mischerkurve



2. Tippen Sie auf „Position“.

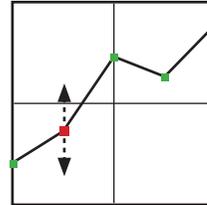


3. Fahren Sie mithilfe der Pfeiltasten die rote Markierung an die Stelle, wo ein Punkt ergänzt werden soll.

4. Tippen Sie auf „ADD“, um den Punkt hinzuzufügen.

*der Punkt wird nun rot hinterlegt.

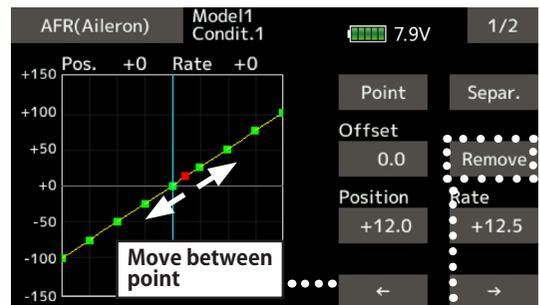
5. Tippen Sie auf „Rate“ und stellen Sie den neuen Punkt mithilfe der Pfeile ein.



Entfernen von Punkten

1. Fahren Sie mithilfe der Pfeiltasten auf den Punkt, den Sie entfernen möchten.

(Der ausgewählte Punkt wird wieder rot hinterlegt.)



Mit Pfeiltasten auswählen

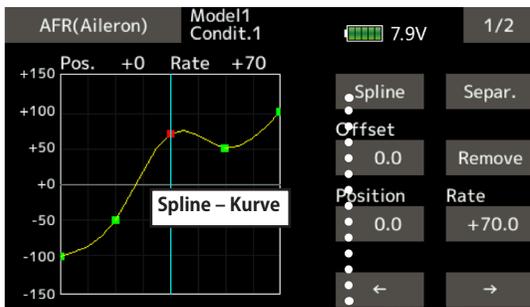
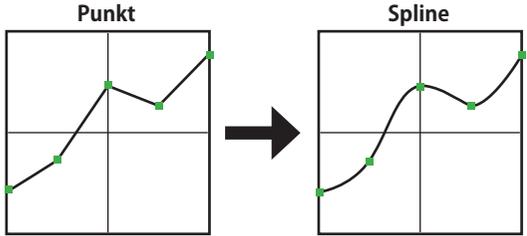
-Tippen Sie auf „Remove“, Der Punkt wird nun als rotes Kästchen dargestellt.

Nutzen Sie die Links / Rechts Tasten.

*der Punkt wird entfernt.

Hinzufügen einer Spline – Kurve.

Die Einstellmethode ist identisch wie bei einer Punkt- Kurve.



Wählen Sie einen Kurventyp

EXP 1 Close

EXP 2

Point

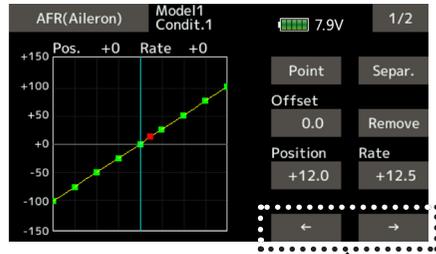
Spline

Bis zu 11 oder 17 Kurvenpunkte sind möglich. (Anzahl je nach Funktion)

Werkseitige Voreinstellung: 9 Kurvenpunkte (17 möglich), 11 Kurvenpunkte (11 möglich)

*Verschieben, löschen, ergänzen Sie Punkte bei Bedarf

[Wert für einen Kurvenpunkt eingeben]

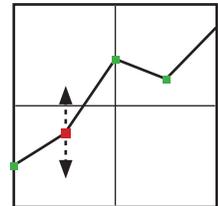


1. Wählen Sie mithilfe der Pfeile den gewünschten Kurvenpunkt, den Sie einstellen möchten.

*die rote Markierung zeigt die gewählte Position.

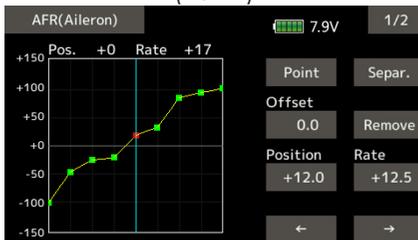


2. Tippen Sie auf „Rate“ und stellen sie den neuen Punkt mithilfe der Pfeile ein.



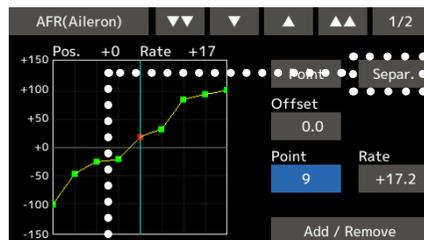
Punkt - Kurve einstellen

(Punkt)



Bis zu 11 oder 17 Kurvenpunkte sind möglich. (Anzahl je nach Funktion)

Werkseitige Voreinstellung: 9 Kurvenpunkte (17 möglich), 11 Kurvenpunkte (11 möglich)



*[Sepa] - Mode: normale Einstellung

*[Comb] - Mode: kreiert eine links / rechts symmetrische Kurve.

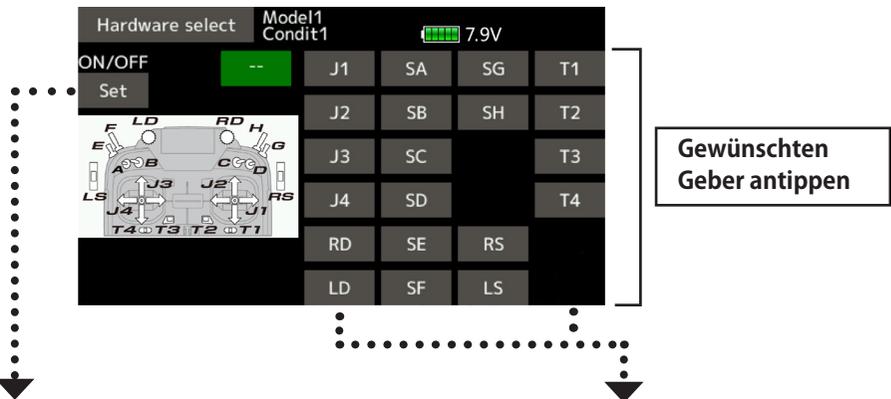
Vorgehensweise Schalterauswahl

Die vielen verfügbaren Funktionen der T16IZ können mit einem Schalter angewählt werden. Die Vorgehensweise zur Auswahl eines Schalters (oder auch eines anderen Gebers wie Steuerknüppel, Drehgeber, Trimmer, etc.) ist immer dieselbe.

Schalter auswählen

Wenn zur Aktivierung einer Funktion / eines Mischers das Feld [--] angetippt wird, öffnet sich der unten dargestellte Auswahlbildschirm mit einer graphischen Darstellung aller verfügbaren Geber.

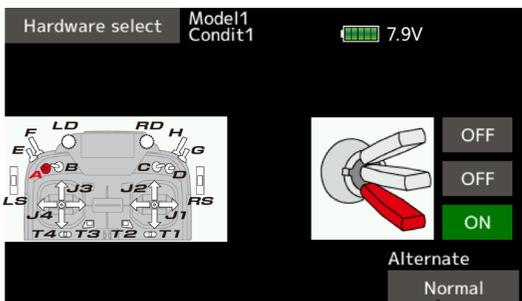
(Beispiel eines Auflistungsbildschirmes)



Wenn ein Schalter als Geber gewählt wurde

Die Schalter –EIN - Position kann festgelegt bzw. geändert werden.

1. Tippen Sie auf das Feld [Set], um den Einstellbildschirm für die Schalterwirkung wie dargestellt zu öffnen.



Normal / Memory: Schaltermodus
Normal / Memory ist je nach Funktion wählbar.

Wenn ein Steuerknüppel, Drehgeber, Trimmer als Geber gewählt wurde

Bei Auswahl eines Stick, Drehgebers oder Trimmers können Sie 4 Gebermode - Einstellungen auswählen.

↓
nächste Seite

Stellen Sie die gewünschte Schalterposition ein.

-Tippen Sie die Taste HOME / EXIT, um die Einstellung zu verlassen.

Hysteresemodus oder Bereichsmodus definieren

Bei Auswahl eines Stick, Drehgebers oder Trimmers können Sie innerhalb der 4 unten dargestellten Gebermode - Einstellungen auswählen.

◆ Linear – Hysteresemodus

Diese Einstellungsmethode wählt die Funktion EIN / AUS basierend auf dem gesetzten Punkt. Die Hysterese (Totbereich) kann EIN und AUS geschaltet werden. Die EIN - und AUS - Positionen können mit der Reverse Taste getauscht werden.

Hardware select Model1
Condit.1 7.9V

Position
OFF -1
ON +0
ON/OFF

Reverse
Normal
Mode
Linear
Type
Hysteresis
Alternate
Normal

ON
OFF
Hysteresis

◆ Symmetrie – Hysteresemodus

Die Bedienung ist identisch wie bei dem linearen Hysteresemodus, jedoch symmetrisch auf beiden Seiten. Wenn Sie z.B. DualRate1 mit dem Querruder - Knüppel aktivieren möchten, indem Sie das Steuer nach links oder rechts bewegen, kann DR1 an der gleichen linken und rechten Position EIN geschaltet werden.

Hardware select Model1
Condit.1 7.9V

Position
OFF +48
ON +50
ON/OFF

Reverse
Normal
Mode
Symmetry
Type
Hysteresis
Alternate
Normal

ON
OFF
Hysteresis

◆ Linear – Bereichsmodus

Dieser Modus aktiviert den Geber innerhalb von 2 Punkten. Jeder Punkt kann festgelegt werden. Die EIN - und AUS - Positionen können mit der Reverse Taste getauscht werden.

Hardware select Model1
Condit.1 7.9V

Position
Upper -50
Lower +50
ON/OFF

Reverse
Normal
Mode
Linear
Type
Box
Alternate
Normal

ON
OFF
Hysteresis

◆ Symmetrie – Bereichsmodus

Die Bedienung ist identisch wie bei dem linearen Bereichsmodus, jedoch sind links und rechts (rauf und runter) symmetrisch zur Neutralposition.

Hardware select Model1
Condit.1 7.9V

Position
Upper +18
Lower +59
ON/OFF

Reverse
Normal
Mode
Symmetry
Type
Box
Alternate
Normal

ON
OFF
Hysteresis

Festlegen / Verschieben der EIN – und AUS – Position

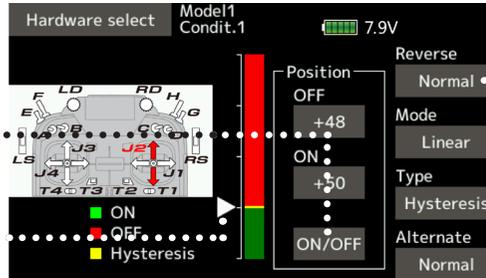
Die EIN - /AUS- Position und der Grenzpunkt der Hysterese (Totbereich) (es gibt 2 Punkte: oben und unten) können geändert werden. EIN / AUS ist in einer beliebigen Position möglich.

- ◆ Grüner Bereich: EIN
- ◆ Roter Bereich: AUS
- ◆ Gelber Bereich: Totband (Hysterese)

[Vorgehensweise] Hysterese-Modus

1. Bewegen Sie den Knüppel auf den Punkt den Sie ändern möchten, und drücken Sie die (EIN / AUS) Taste. Die Grenzpunkte verändern sich.

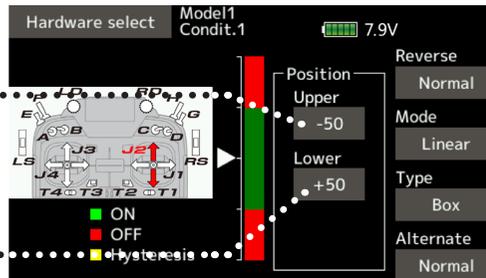
Aktuelle Position



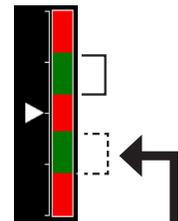
EIN / AUS umkehren

[Vorgehensweise] Bereichsmodus

1. Bewegen Sie den Knüppel auf den Punkt den Sie höher setzen wollen.
2. Drücken Sie die (Höher) Taste. Die Grenzpunkte verändern sich.
3. Bewegen Sie den Knüppel auf den Punkt den Sie tiefer
4. Drücken Sie die (Tiefer) Taste. Die Grenzpunkte verändern sich.



● Symmetrie

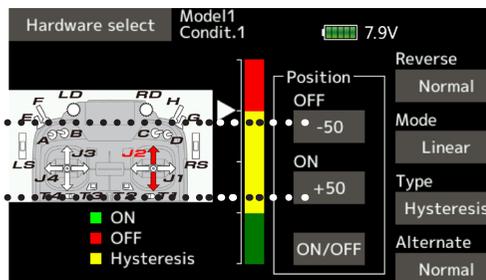


Wenn Höher (Tiefer) eingestellt wird, wird gleichzeitig auch Tiefer (Höher) eingestellt.

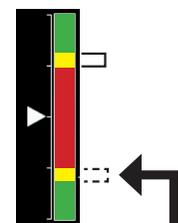
Hysterese: Die Hysterese (Totbereich) kann EIN und AUS geschaltet werden.

[Vorgehensweise] Linearer Modus

1. Bewegen Sie den Knüppel zu dem Ausschaltpunkt den Sie ändern möchten und drücken Sie die (OFF) Taste. Die Ausschaltpunkte verändern sich.
2. Bewegen Sie den Knüppel zu dem Einschaltpunkt den Sie ändern möchten und drücken Sie die (ON) Taste. Die Einschaltpunkte verändern sich.



● Symmetrie



Wenn Höher (Tiefer) eingestellt wird, wird gleichzeitig auch Tiefer (Höher) eingestellt.

Logic - Funktion (nur Flugzustand , DG1, DG2)

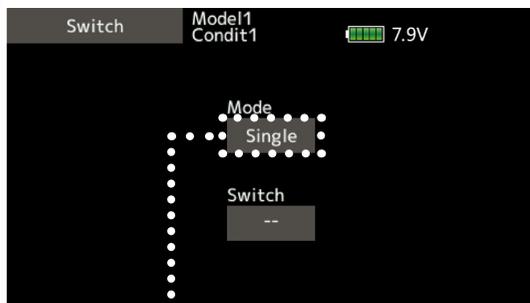
Bei diesem speziellen Schaltertyp kann der Auslösevorgang mit einer logischen Funktion verknüpft werden. Zum Beispiel ist dann ein Flugzustand nur aktiv, wenn zwei Schalter auf EIN stehen.

Logic - Mode wählen

AND: der Flugzustand ist dann aktiv, wenn beide Schalter A und B auf EIN stehen.

OR: Der Flugzustand ist dann aktiv, wenn entweder Schalter A oder Schalter B, oder beide, auf EIN stehen.

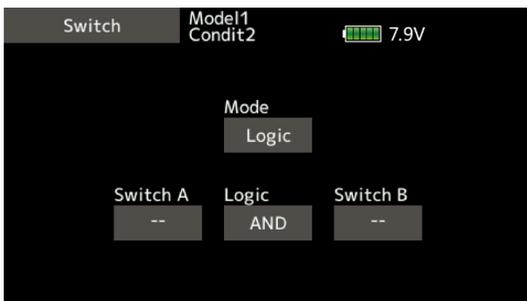
EX - OR: Entweder Schalter A oder Schalter B aktiviert den Flugzustand, jedoch nicht beide zusammen.



Schaltermode auswählen

1. Tippen Sie auf das Feld [separt] und stellen Sie Sie auf [logic].

(Logic - Mode Auswahl wird nun dargestellt)



Schalter auswählen

1. Wählen Sie Schalter A und Schalter B

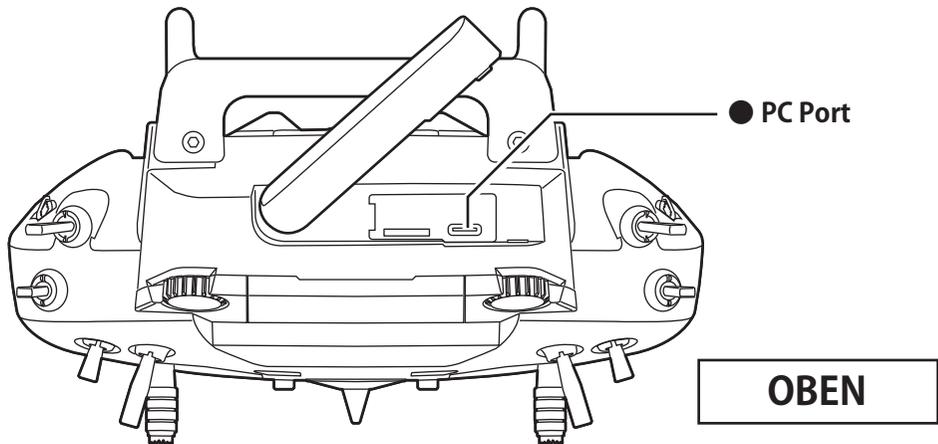
Logic - Mode auswählen

1. Tippen Sie auf das Feld [Logic].

2. Wählen Sie den Logic - Mode.

PC Port

Die T16IZ kann als Game Controller verwendet werden, indem mittels einem USB-Kabel eine Verbindung zu einem PC erstellt wird. (funktioniert nicht mit allen Simulations-Games)

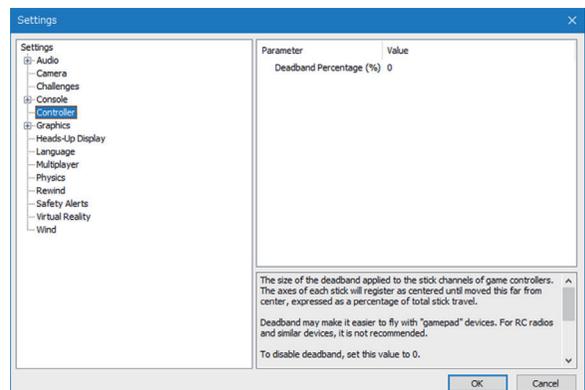


Verbindungsaufbau (nur Windows)

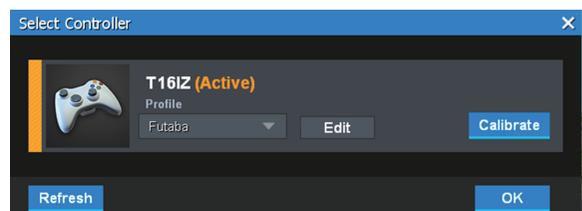
1. Verbinden Sie die T16IZ am PC Port mittels des beiliegenden USB-Kabels mit ihrem PC.
2. Bei der ersten Verbindung beginnt ein Setup zur Einrichtung. Nachdem das Setup durchgelaufen ist, kann die T16IZ als Game Controller verwendet werden.

[Beispiel RealFlight Simulator]

1. T16IZ mit PC verbinden und RealFlight starten
2. Gehen Sie auf «Settings» im «Simulation»-Menu von RealFlight um das Einstellmenue wie dargestellt zu öffnen.
3. Setzen Sie «Deadband Percentage %» des Controller auf «0».

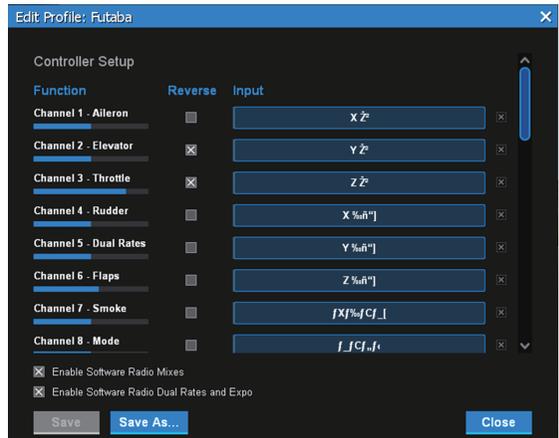


4. Klicken Sie «OK» um das Einstellmenue zu schliessen.
5. Gehen Sie auf «Select Controller» im «Simulation»-Menu von RealFlight um das Einstellmenue wie dargestellt zu öffnen.
6. Wählen Sie bei «Profile» die Einstellung «Futaba» und klicken anschliessend auf «EDIT».



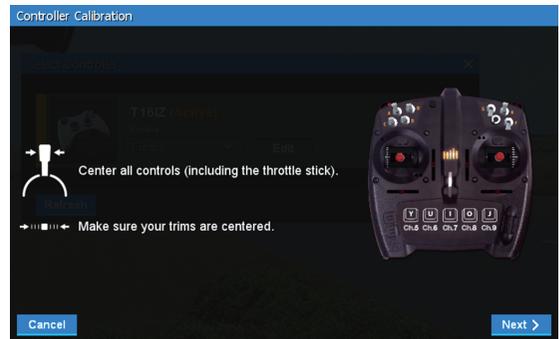
7. Falls nötig, nehmen Sie eine Kanalzuweisung vor und kehren Sie bei Bedarf die Wirkrichtung um indem Sie das Häkchen «Reverse» setzen.

Sind die Einstellungen gemacht, klicken Sie auf «Save as» um das Profil abzuspeichern.



8. Klicken Sie auf «Close» um den Einstellbildschirm zu schliessen.

9. Klicken Sie auf «Calibrate» und nehmen Sie eine Neutral-Punkt Kalibrierung sämtlicher Geber vor, die verwendet werden sollen. Anschliessend auf «Next» klicken.



10. Nun alle Steuer-Geber und Schalter von Anschlag zu Anschlag bewegen. Sind alle Geber kalibriert, drücken Sie auf «Finish».

11. Klicken Sie abschliessend auf «OK».



T16IZ updaten

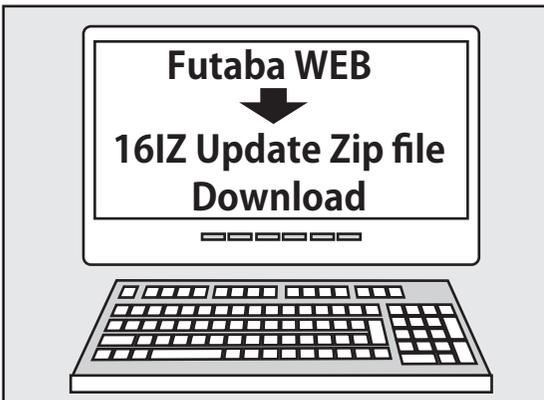
Die Software Ihrer T16IZ Steuerung lässt sich einfach online updaten. Wenn Funktionen ergänzt oder verbessert werden, können Sie das aktuellste Software - File auf www.arwico.ch im Bereich Futaba Users kostenlos downloaden.(Registrierter Bereich) Kopieren Sie dieses File auf eine SD-Speicherkarte und folgen Sie dem hier beschriebenen Vorgehen.

Vorgehensweise

Hinweis: Beachten Sie, dass der Senderakku mindestens 50% Restkapazität aufweist, bevor Sie mit dem Update beginnen. Allenfalls müssen Sie vorher den Senderakku nachladen.

Hinweis: Obwohl die Modellspeichereinstellungen nach einem Update weiterhin bestehen bleiben, empfiehlt es sich, ein Backup der Daten zu erstellen, bevor Sie das Update durchführen.

1. Zip - File von der Webseite auf ihren Computer downloaden.

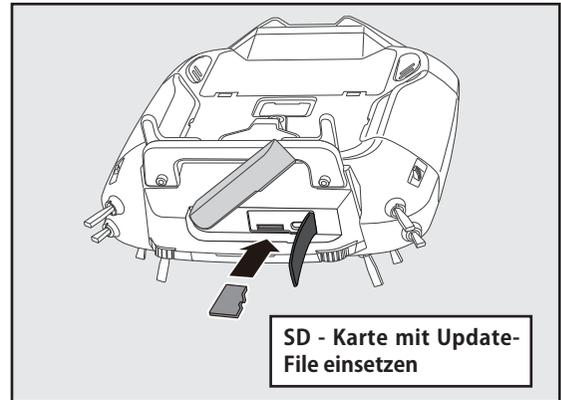


2. File auf Ihrem Computer entzippen.
3. Es wird ein Ordner „FUTABA“ kreiert.
4. Ordner „FUTABA“ auf die SD-Karte kopieren.

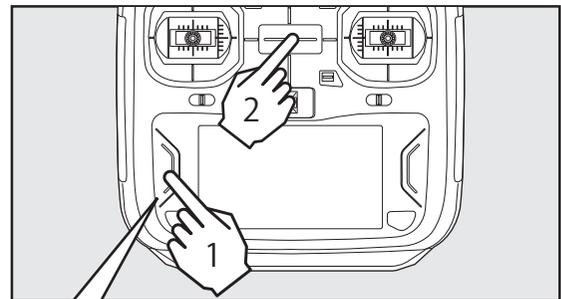


Hinweis: Allfällig bereits existierende Daten auf der SD - Karte werden automatisch überschrieben.

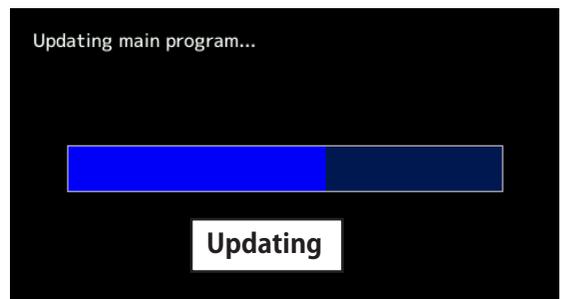
5. SD - Karte wie dargestellt, ohne Kraftaufwand in den SD - Slot der T16IZ einführen. Beachten Sie dabei die korrekte Ausrichtung.



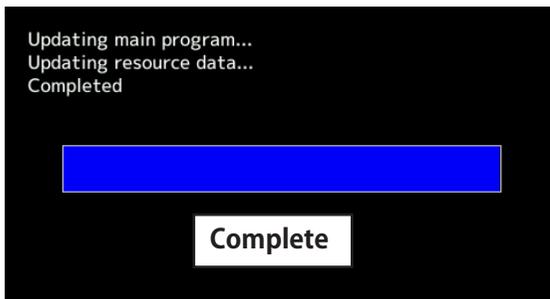
6. Taste HOME / EXIT gedrückt halten, während sie die T16IZ einschalten. Der Updatevorgang wird sofort automatisch gestartet und die unten gezeigte Balkengrafik wird eingeblendet.



HOME / EXIT gedrückt halten und gleichzeitig einschalten.



7. Wenn der Update - Vorgang abgeschlossen ist, erscheint die Meldung „Complete“ wie unten dargestellt.



8. T16IZ ausschalten und SD - Karte aus dem SD-Slot entfernen.

Mögliche Probleme

Wenn eine der folgenden Meldungen erscheinen, konnte das Update nicht ausgeführt werden.

„Low Battery“

Updatevorgang wurde aufgrund schwacher Akkuspannung abgebrochen. Senderakku aufladen und Updatevorgang wiederholen.

„Updatefile not found“

Die T16IZ konnte das Updatefile nicht vollständig erkennen. Bitte überprüfen Sie, ob das File korrekt und vollständig auf der SD-Karte vorhanden ist.

„Broken File“

Defektes, nicht lesbares Update - File. Überprüfen Sie die Richtigkeit des Files, evtl handelt es sich um eine falsche Datenversion.



Während des Updatevorgangs darf keinesfalls die SD-Karte entfernt oder der Senderakku abgetrennt werden.

Die T16IZ kann beschädigt werden und grundlegende Daten gehen unwiderruflich verloren.

Im Falle eines fehlgeschlagenen Updates gehen Sie wie folgt vor:

Wenn das Update aus irgend einem Grund abgebrochen wurde, kann es sein, dass sich die T16SZ nicht starten lässt.

-Batterie der T16IZ trennen.

-SD-Karte in die T16IZ einsetzen

-Batterie mit der T16IZ verbinden, während die HOME / EXIT-Taste gedrückt wird.

-Das Update sollte nun starten.

Wenn sich die T16IZ nun immer noch nicht starten lässt, wenden Sie sich an Ihre Servicestelle.



Hinweis zu Software – Files

Laden Sie niemals eine Software – Version von www.futaba.com auf ihre T16IZ. Diese Versionen sind für den US – Markt bestimmt und mit einem EU – Gerät nicht kompatibel. Laden Sie ausschliesslich Files von www.arwico.ch auf Ihre T16IZ, wenn Sie den Sender aktualisieren.

T14SG / FX-22 / T12K -> T16IZ Modelldaten übernehmen

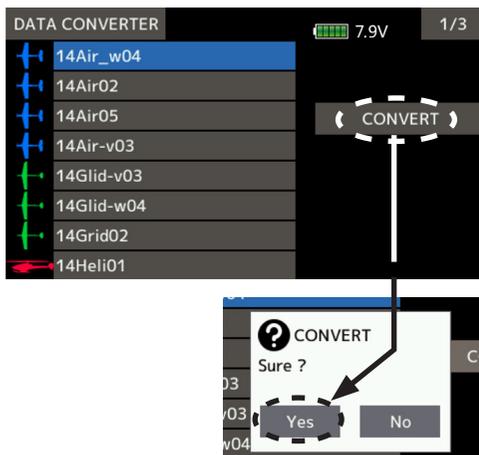
Mit dieser Funktion können Modelldaten von T14SG oder FX22 und T12K (letzter Softwarestand) konvertiert und auf die T16IZ übernommen werden. In umgekehrter Reihenfolge ist dies nicht möglich.

*SD - Karte wird benötigt

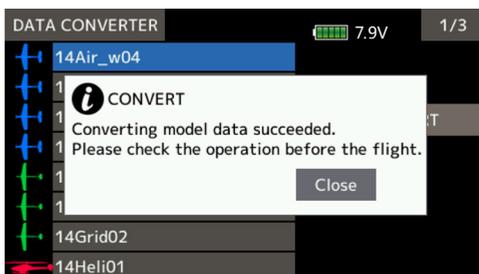
* Sie können keine Daten von T16SZ auf T14SG / FX-22 / T12K übertragen

[Vorgehensweise]

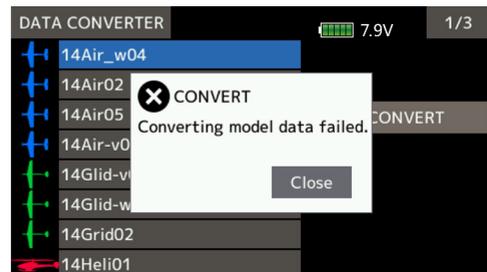
1. Setzen Sie eine SD - Karte mit Modelldaten von T14SG / FX-22 / T12K in den SD-Kartenslot ihrer T16IZ ein.
2. Schalten Sie die T16IZ ein, es öffnet sich der unten dargestellte Auswahlbildschirm.



3. Der Konverter zeigt eine Auslistung der vorhandenen Modelldaten. Wählen Sie eine Datei und tippen Sie auf „Convert“. Durch bestätigen mit „YES“ beginnt die Konvertierung der ausgewählten Modelldatei.
4. Bei erfolgreicher Umkonvertierung erscheint eine Meldung und die Datei wird auf dem internen Modelldatenspeicher der T16IZ abgelegt. Falls der interne Speicher der T16IZ voll ist, scheitert die Konvertierung.



5. Die Konvertierung ist nur möglich, wenn Modelldaten mit aktuellster Software erstellt wurden. Wenn der Konverter eine ältere Modelldatei erkennt, erscheint die unten dargestellte Fehlermeldung. Gehen Sie dann folgendermassen vor:



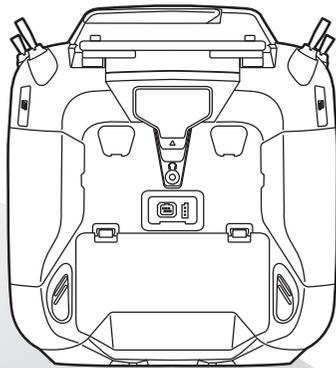
- (a) Bringen Sie die T14SG / FX-22 / T12K auf den aktuellsten Softwarestand.
- (b) Laden Sie die Modelldaten wieder auf die T14SG / FX-22 / T12K. Die Modelldaten werden dabei automatisch aktualisiert.
- (c) Speichern Sie die aktualisierten Modelldaten wiederum auf der SD- Karte.
- (d) Wiederholen Sie den Konvertierungsvorgang mit der T16IZ.

⚠ VORSICHT

❗ **Überprüfen Sie jeweils nach einer Modelldaten – Übernahme, ob die Funktionen an Ihrem Modell korrekt sind.**

❗ **Überprüfen Sie ebenfalls alle Schalter und Wirkrichtungen, bevor Sie starten.**

T16IZ



Futaba