

Futaba

T4PM



BEDIENUNGSANLEITUNG

INHALTSVERZEICHNIS

1. SICHERHEITSHINWEISE	4	Empfänger R304SB / R334SBS.....	14
		Einbau des Empfängers	15
2. GRUNDLAGEN	5	Wichtige Einbauhinweise für Servos	16
Features	6	Anschluss des Empfängers.....	17
Lieferumfang.....	6	Grundeinstellungen	19
Bedienelemente am Empfänger R304SB / R334SBS ..	6	Empfängertyp (Übertragungsart).....	19
Technische Daten Empfänger R304SB / R334SBS	6	RX Mode & Bindungsvorgang	20
Bedienelemente am Sender T4PM	7	Andere Empfänger (kein T-FHSS)	22
Technische Daten Sender T4PM	7	Kyosho Mini-Z Evo Receiver RA-42.....	23
Das Einsetzen der Batterien im Sender	8	Aktivierung SR Mode für Servokanäle.....	24
Unterspannungs-Warnung	8	Navigation im Menü.....	25
Verwendung von Akkus im Sender	9	Flow Chart.....	25
Laden von LiFe-Akkus.....	9	Menü-Punkt auswählen	26
Power Schalter & Tasten Funktion.....	10	Einstellwerte verändern.....	26
Home Display nach dem Einschalten.....	10	Menü auf japanisch (Katakana).....	27
Kontrast LC-Display.....	11	3. FUNKTIONEN	28
Power Off Erinnerung.....	11	Systemeinstellungen	29
Funktion von Gashebel und Lenkrad.....	11	Servo Reverse.....	30
Digitale Trimmungen	12	Sub Trim.....	31
Mechanische Einstellung Gas-/Bremsweg.....	12	Servo Endausschlag.....	32
Einstellung Federspannung.....	13	Dual Rate / ATL.....	35
Einstellung Gashebel-Position.....	13	Kanal 3/4	36
Die Senderantenne.....	14		

Modell Auswahl	37
Zuweisung der Trimmknöpfe	38
Zuweisung der Schalter	40
4. TELEMETRIE	42
Anschluss-Beispiel für Telemetrie-Sensorik	42
Telemetrie Funktion (Ein/Aus)	42
5. WARN- & FEHLERMELDUNGEN	44
Senderakku Alarm	44
Memory Error	44
Mix Warnung	45
Power Off Erinnerung	45
6. GEWÄHRLEISTUNG	46
7. SERVICESTELLEN IN EUROPA	47



Soft- & Firmware-Updates sowie weitere Hinweise zur Programmierung finden Sie unter unter <http://www.futaba-rc.com/faq> .

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklärt die Futaba Corporation, dass sich dieses Gerät in Übereinstimmung mit der EU-Richtlinie 2014/53/EU befindet. Der vollständige Text der EU Konformitätserklärung ist einsehbar auf: <http://www.rc.futaba.co.jp/english/dl/declarations.html>

1. SICHERHEITSHINWEISE

Lesen Sie vor Inbetriebnahme unbedingt die Sicherheitshinweise sowie die gesamte Anleitung genau durch.

Wenn Sie ferngesteuerte Modelle erstmalig betreiben, empfehlen wir Ihnen, einen erfahrenen Modellpiloten um Hilfe zu bitten.

Diese Fernsteueranlage ist ausschließlich für den Betrieb von funkfern gesteuerten Modellen konzipiert und zugelassen. Futaba 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 Betreiben können erhebliche Personen- oder Sachschäden 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 von Motoren führen, wodurch sich Teile lösen und mit hoher Geschwindigkeit umherfliegen können. Auch ein Betrieb der Empfangsanlage ohne aktivierten Sender kann zu diesem Effekt führen (Failsafe Funktion).

Hierdurch entsteht erhebliche Verletzungsgefahr. Alle sich drehenden Teile, die durch einen Motor angetrieben werden, stellen eine ständige Verletzungsgefahr dar. Funktions- und Reichweitentest sollten deshalb mit deaktiviertem Motor / Antrieb vorgenommen werden. Vermeiden Sie unbedingt eine Berührung solcher Teile.

Bei Elektromotoren mit angeschlossenem Antriebsakku sich 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 Fernsteueranlage vor Staub, Schmutz und Feuchtigkeit. Setzen Sie die Geräte keiner übermäßigen Hitze, Kälte oder Vibrationen aus. Der Fernsteuerbetrieb darf nur im angegebenen Temperaturbereich von $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$ durchgeführt werden.

Laden Sie Ihre Akkus nur unter Aufsicht. Beachten Sie unsere Sicherheitshinweise zum Laden der Akkus. Über- oder Falschladungen können zur Explosion des Akkus führen.

Achten Sie auf richtige Polung!

Vermeiden Sie Stoß- und Druckbelastung. Überprüfen Sie Ihre Anlage stets auf Beschädigungen an Gehäusen, Kabeln und Anschlussbuchsen. Durch Absturz 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 mechanische Krafteinwirkung können 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.

HINWEIS

Die 2,4 GHz T-FHSS Übertragungstechnik, kann für alle Schiffs- und Automodelle eingesetzt werden.

ROUTINEPRÜFUNGEN VOR DEM START

- Bevor Sie den Empfänger mit Spannung versorgen, vergewissern Sie sich, dass der Gasknüppel auf Stopp / Leerlauf steht.
- Immer erst den Sender, dann den Empfänger einschalten.
- Immer zuerst den Empfänger, dann den Sender ausschalten.
- Führen Sie vor jedem Start einen Reichweitentest durch

- Führen Sie einen Funktionstest durch. Prüfen Sie die Laufrichtung und die Ausschläge aller Funktionen am Modell.
- Ist der Ladezustand der Akkus ausreichend?
- Im Zweifel Modell niemals starten! Sie gefährden sonst sich und andere.

MODELLBETRIEB

- Gefährden Sie niemals Menschen oder Tiere.
- Betreiben Sie Ihr Modell auch nicht in der Nähe von Schleusen und öffentlichem Schiffsverkehr.
- Betreiben Sie Ihr Modell nicht auf öffentlichen Straßen, Autobahnen, Wegen und Plätzen etc.
- Betreiben Sie Ihr Modell nicht im Regen, fahren Sie nicht durch Wasserlachen. Sender, Empfänger, Servos und Regler sind nicht wasserdicht. Beim Eindringen von Wasser in die Elektronik, kann das Modell außer Kontrolle geraten!
- **Bei Gewitter dürfen Sie die Fernsteuerung NICHT betreiben!**

HERZLICH WILLKOMMEN...!

Vielen Dank für den Kauf des FUTABA T4PM Fernsteuersystems und das damit entgegengebrachte Vertrauen. FUTABA zählt im Bereich der Fernsteuersysteme zu den Welt-Marktführern und hat sich im Laufe vieler Jahrzehnte einen hervorragenden Ruf erarbeitet.

Mit der FUTABA T4PM haben Sie sich für ein professionelles Fernsteuersystem entschieden, das den hohen Ansprüchen ambitionierter Racer und Wettbewerbsprofis gleichermaßen gerecht wird.

Bitte nehmen Sie sich die Zeit und lesen Sie die Anleitung aufmerksam durch. Das System verfügt über innovative Features deren Funktion und Bedienung in dieser Anleitung ausführlich beschrieben werden.



HINWEISE

ⓘ Achten Sie auf die korrekte Einstellung des Übertragungssystems mit den jeweiligen Servos!

Bei falscher Einstellung wird nicht die volle Servoleistung erzielt und / oder es kann zur Zerstörung der am Empfänger angeschlossenen Servos kommen!

Modulation	Response / SR Mode	Zugelassene Servos
T-FHSS SR	SR Mode Channel: AN	- SR Mode für Futaba SR kompatible Servos
	SR Mode Channel: AUS	- Normal Mode für Futaba SR kompatible Servos - Futaba Digital Servos
T-FHSS	HI-SPEED Mode	- Normal Mode für Futaba SR kompatible Servos - Futaba Digital Servos
	NORMAL Mode	- Alle Futaba Servos (Normal Mode für Futaba SR kompatible Servos)
S-FHSS	HI-SPEED Mode	- Normal Mode für Futaba SR kompatible Servos - Futaba Digital Servos
	NORMAL Mode	- Alle Futaba Servos (Normal Mode für Futaba SR kompatible Servos)

HINWEISE

- ▶ Versorgen Sie den Empfänger stets mit einer Spannung von 3,7–8,4V. Dies kann aus einem Akku oder durch einen BEC-Fahrtenregler erfolgen. Trockenbatterien können zu Fehlfunktionen führen. Beachten Sie, dass der BEC-Regler genügend Leistung für die angeschlossenen Servos liefert!
- ▶ Die Empfänger R304SB-E, R314SB-E und R334SBS-E sind für den Einsatz in Elektrofahrzeugen konzipiert.
- ▶ Die FSU Fail Safe Unit kann mit der T7XC nicht verwendet werden, verwenden Sie die Fail Safe Funktion des Senders.
- ▶ Die Empfänger R304SB, R304SB-E, R314SB und R314SB-E sind nicht mit dem SR Mode kompatibel.

2. GRUNDLAGEN

FEATURES

T4PM-SENDER

- Modulation: T-FHSS / S-FHSS
- Anzeige: LCD Dot Matrix 128x64 dot 69x34 mm
- Antenne: integriert, 90° schwenkbar
- Telemetrie (T-FHSS):
 - 1x Temperatur*
 - 1x Strom*
 - 1x Drehzahl*
 - 1x Empfängerakku Spannung
 - 1x Externe Spannung, z.B. Antriebsakku*
- * Sensoren müssen separat erworben werden
- Servo-Link Anschluss (benötigt Batterieanschluss)
- 40 Modellspeicher
- S.BUS Integration
- Jog-Stick zur Navigation in den Menüs
- Direct Model Select
- Model Copy / Model Clear
- Benutzername: 10 Zeichen
- Fail Safe
- Freier Mischer
- 4 Wheel Steering für Crawler
- Brems-Mischer
- ESC-Link & Dual ESC-Mischer
- Gyro-Mischer
- LED-Steuerung CPS-1

- Lenkung mit Ackermann
- Gassteuerung (Programmierbarer Mixer)

R304SB EMPFÄNGER

- 4 Kanäle, T-FHSS 2.4GHz
- Externe Antenne (200 mm)

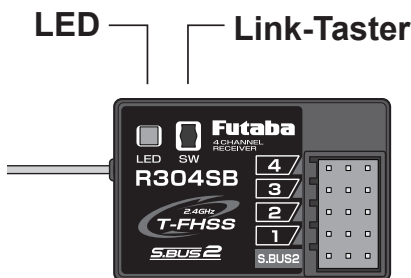
R334SBS EMPFÄNGER

- 4 Kanäle, T-FHSS SR 2.4GHz
- Externe Antenne (200 mm)

LIEFERUMFANG

- Sender T4PM
- Empfänger R304SB oder R334SBS
- Batteriehalter
- Anleitung

BEDIENELEMENTE AM EMPFÄNGER R304SB / R334SBS

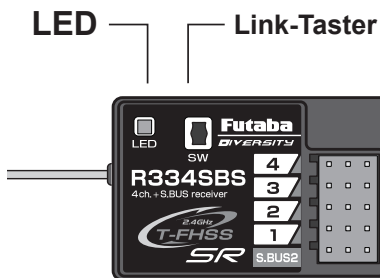


TECHNISCHE DATEN

Kanäle:4
 Frequenzband:2.4 GHz
 Sendeleistung:10 mW EIRP
 Übertragungssystem:T-FHSS
 Kanalanzahl:4 PWM / 4 S.BUS
 S.BUS-Ausgang:S.BUS2
 Spannungsbereich:3,7 - 8,4 V
 Abmessungen:35x23x12 mm
 Gewicht:6,7 g

ANSCHLÜSSE

- 4: CH4 Servo
- 3: CH3 Servo
- 2: CH2 Drosselservo
- 1: CH1 Lenkservo
- S.BUS2: Stromversorgung / S.BUS2 Anschluss



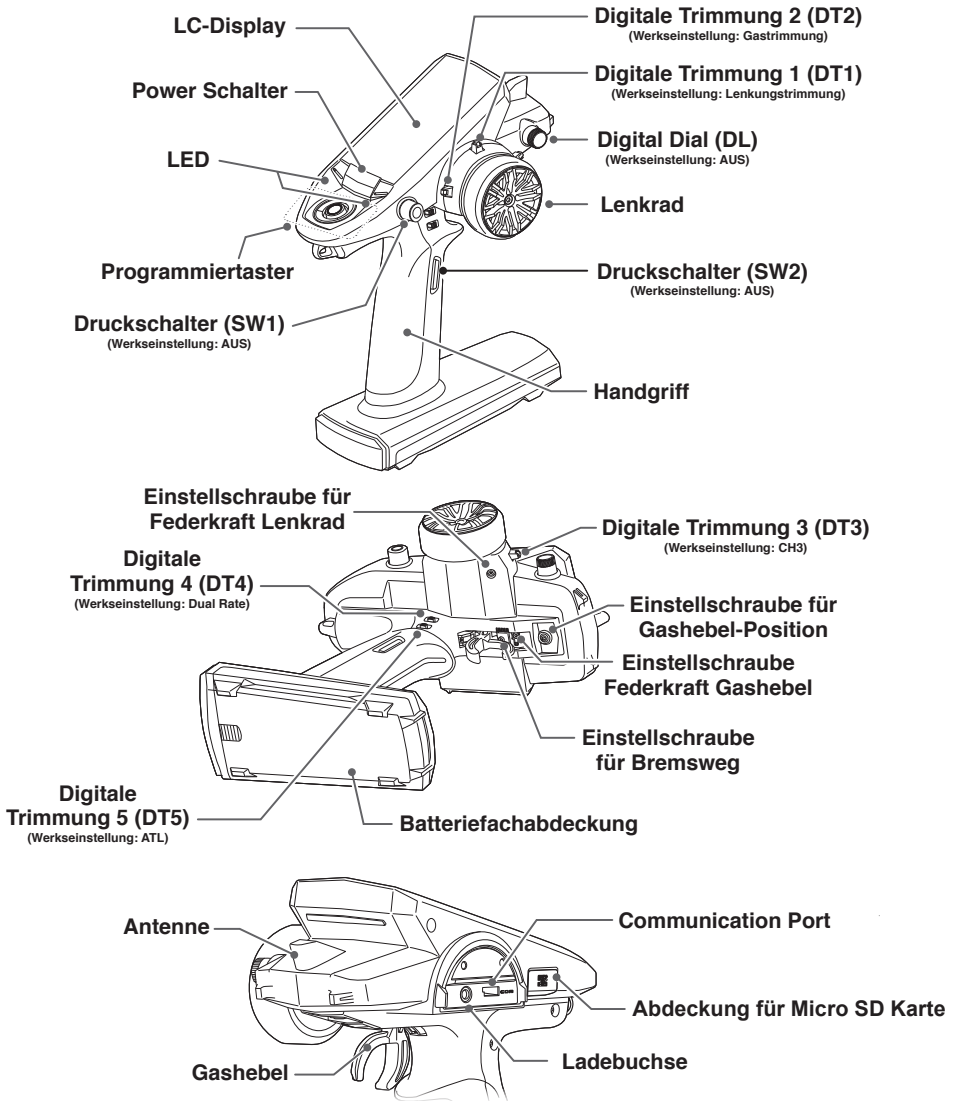
TECHNISCHE DATEN

Kanäle:4
 Frequenzband:2.4 GHz
 Sendeleistung:10 mW EIRP
 Übertragungssystem:T-FHSS SR
 Kanalanzahl:4 PWM / 4 S.BUS
 S.BUS-Ausgang:S.BUS2
 Spannungsbereich:3,7 - 8,4 V
 Abmessungen:35x23x12 mm
 Gewicht:8,3 g

HINWEIS

Versorgen Sie den Empfänger R304SB / R334SBS stets mit einer Spannung von 3,7-8,4V. Dies kann aus einem Akku oder durch einen BEC-Fahrtenregler erfolgen. Trockenbatterien können zu Fehlfunktionen führen. Beachten Sie, dass der BEC-Regler genügend Leistung für die angeschlossenen Servos liefert!

BEDIENELEMENTE AM SENDER T4PM

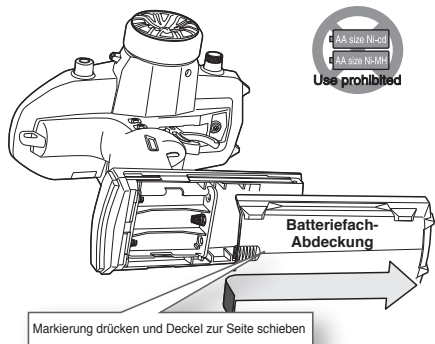


TECHNISCHE DATEN

Kanäle:	4
Übertragungssystem:	
..... T-FHSS SR / T-FHSS / S-FHSS	
Frequenz:	2.4 GHz
Spannungsbereich:..	4,5V (3x AA Zelle)
Stromaufnahme:	max. 150 mA
Sendeleistung:.....	max. 100 mW EIRP
Gewicht:.....	ca. 390 g

DAS EINSETZEN DER BATTERIEN IM SENDER (3x AA-ZELLEN)

Setzen Sie die drei **TROCKENBATTERIEN** im Batteriefach ein. Achten Sie auf die **korrekte Polung!**



1. Öffnen Sie den Batteriefachdeckel, wie dargestellt.
2. Entnehmen Sie ggf. die alten Batterien und entsorgen Sie diese fachgerecht in dafür vorgesehenen Sammelbehältern.
3. Setzen Sie die neuen Trockenbatterien mit der **korrekten Polung** im Batteriefach ein.
4. Abschließend den Batteriefachdeckel wieder aufschieben.

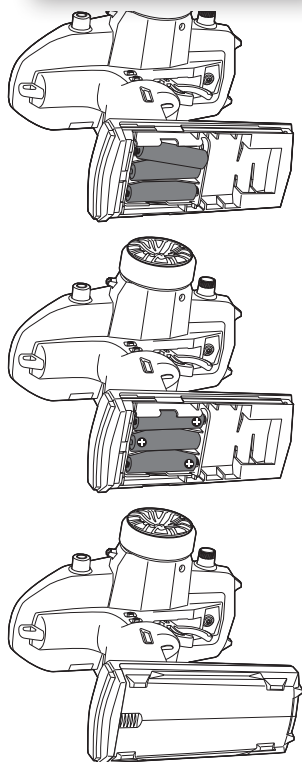
CHECK

Überprüfen Sie anschließend, ob der Sender korrekt funktioniert. Schalten Sie dazu den Sender ein und überprüfen Sie die Spannungsanzeige im LC-Display.

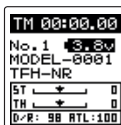
Zeigt der Sender keine Funktion, schalten Sie ihn sofort aus und prüfen Sie die korrekte Polung der eingesetzten Batterien.


⚠ ACHTUNG

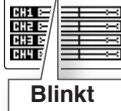
- Versuchen Sie niemals Trockenbatterien aufzuladen - es besteht Explosionsgefahr!
- Stets auf **korrekte Polung** der Akkus / Batterien achten! Falsche Polung kann zur Zerstörung von Sender, Ladegerät und Akkus führen!
- Ladevorgang niemals unbeaufsichtigt lassen!
- Batterien / Akkus entfernen, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird.
- Verwenden Sie keine AA NiMH Zellen. Diese haben eine geringere Spannung als Trockenbatterien und somit eine kürzere Betriebsdauer.



[Unterspannungs-Warnung]



Wenn die Spannung im Sender unter die zuvor eingestellte Warngrenze fällt, ertönt ein Alarm und im Display wird das Symbol  angezeigt. Beim Ertönen der Unterspannungs-Warnung, den Modellbetrieb unverzüglich einstellen und die Akkus laden bzw. frische Batterien einsetzen! Andernfalls kann das Modell außer Kontrolle geraten und erhebliche Schäden verursachen!



Die genaue Warnschwelle hängt vom verwendeten Akkutyp ab. Deshalb ist es **WICHTIG**, im Menü Systemeinstellungen den *korrekten Akkutyp* auszuwählen!

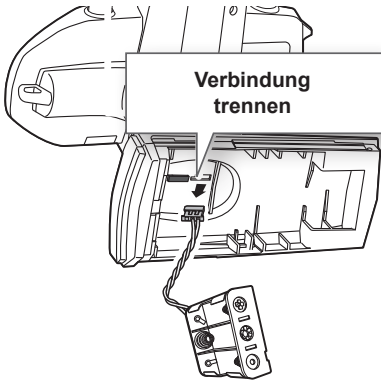
⚠ ACHTUNG

Beim Ertönen der Unterspannungs-Warnung, den Modellbetrieb unverzüglich einstellen und die Akkus laden bzw. frische Batterien einsetzen! Andernfalls kann das Modell außer Kontrolle geraten und erhebliche Schäden verursachen!

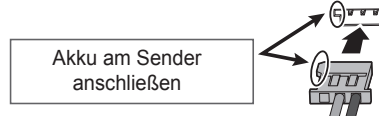
VERWENDUNG VON AKKUS IM SENDER

An Stelle der Trockenbatterien, kann der Sender auch mit optional erhältlichen Akkus betrieben werden.

- Verwenden Sie den LiFe-Akku FT2F2100B.
- Der Akkutyp muss im Menü Systemeinstellungen eingestellt werden
- Akku aus dem Sender entnehmen, wenn dieser längere Zeit nicht benutzt wird



1. Öffnen Sie den Batteriefachdeckel, wie zuvor beschrieben.
2. Entnehmen Sie die Batteriebox und lösen Sie die Steckerverbindung zum Sender.
3. Nehmen Sie den LiFe-Akku FT2F2100B zur Hand und verbinden Sie den Akku mit dem Sender. Anschließend den Akku in das Batteriefach einsetzen und das Kabel seitlich verstauen.
4. Abschließend den Batteriefachdeckel wieder aufschieben.



⚠ ACHTUNG

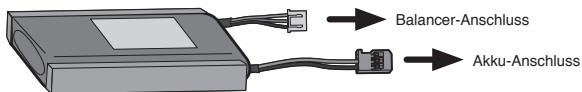
- Stets auf **korrekte Polung** des Akkus achten! Falsche Polung kann zur Zerstörung von Sender, Ladegerät und Akkus führen!
- Achten Sie beim Schließen des Batteriefachdeckels darauf, dass das Kabel des Akkus nicht eingeklemmt und beschädigt wird!
- **WICHTIG!** Im Menü Systemeinstellungen den korrekten Akkutyp auswählen!
- Batterien / Akkus entfernen, wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird.
- Ladevorgang niemals unbeaufsichtigt lassen!

LADEN VON LIFE-AKKUS

Für das Laden des oben genannten LiFe-Akkus empfehlen wir ein entsprechendes Balancer-Ladegerät. Für den Ladevorgang von LiFe-Akkus, den Akku **IMMER** aus dem Sender entnehmen. Bei LiFe-Akkus darf die Ladebuchse des Senders **NICHT** verwendet werden!

1. Öffnen Sie den Batteriefachdeckel und entnehmen Sie den LiFe-Akku. Trennen Sie die Steckerverbindung zum Sender
2. Laden Sie den Akku gemäß Anleitung mit dem o.g. Ladegerät.
3. Abschließend den Akku wieder im Sender einsetzen und Batteriefachdeckel schließen.

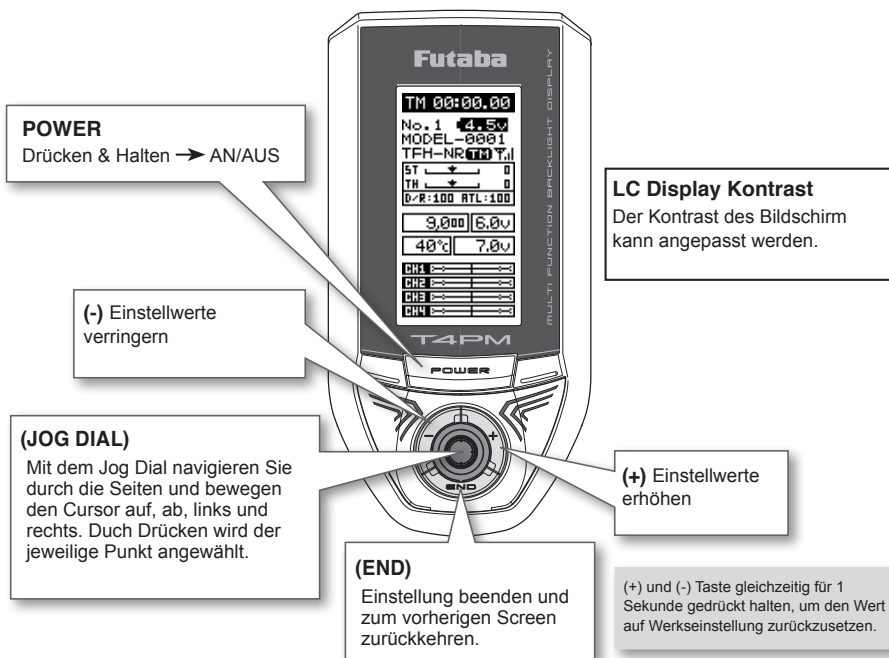
Den LiFe-Akku zum Laden IMMER aus dem Sender entnehmen!



⚠ ACHTUNG

Akkus **NIE** gewaltsam öffnen! Die Zellen dürfen nicht mit Wasser in Berührung kommen. Aufgeblähte Akkus fachgerecht entsorgen und erneuern!

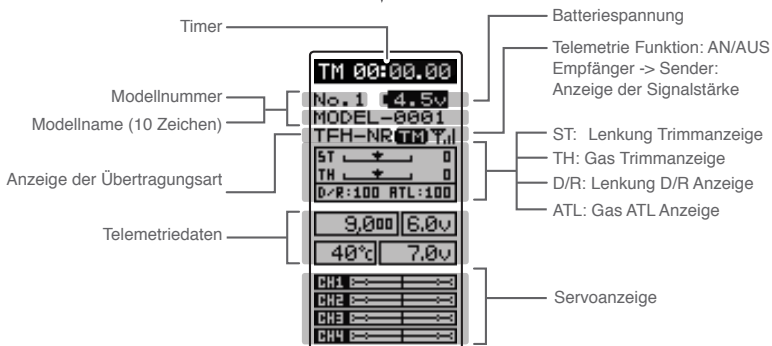
POWER SCHALTER & TASTENFUNKTION



Home Display nach dem Einschalten

Sender ist eingeschaltet

Beim Einschalten ertönt ein Beep-Signal und der Home-Bildschirm wird angezeigt.



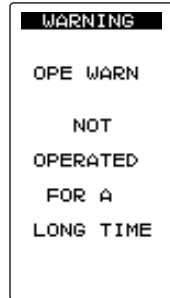
POWER OFF ERINNERUNG

Wenn der Sender für mehr als 10 Minuten eingeschaltet ist und es keinerlei Eingaben am Gashebel, der Lenkung oder den Programmier Tastern gibt, ertönt ein Alarm und folgende Meldung erscheint im Display:

"NOT OPERATED FOR A LONG TIME"

Wenn der Gashebel, das Lenkrad oder ein Programmier taster betätigt werden, wird der Alarm beendet. Gibt es keine Eingaben, schaltet sich der Sender nach weiteren 5 Minuten aus.

Diese Funktion kann in der Systemsteuerung deaktiviert werden.



KONTRAST LC-DISPLAY

Der Kontrast im LC-Display kann an die jeweiligen Temperatur- & Beleuchtungsverhältnisse angepasst werden.

HINWEIS

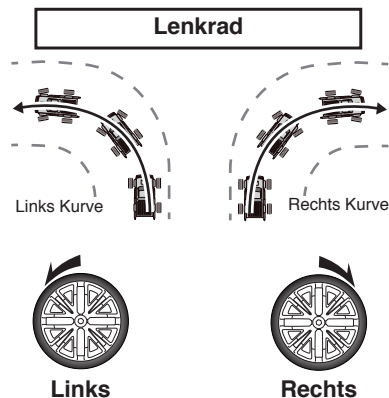
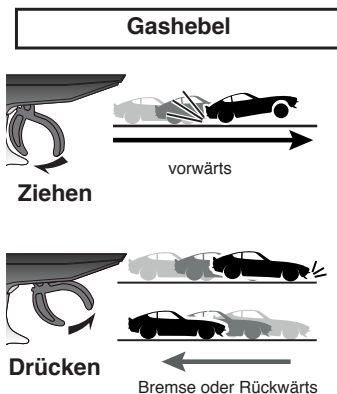
Wählen Sie den Kontrast nicht zu hell und auch nicht zu dunkel. Durch Temperaturveränderung kann das Display unleserlich werden, so dass Sie die Werte nur noch schwer anpassen können, weil Sie das Display nicht lesen können.

FUNKTION VON GASHEBEL UND LENKRAD

(CH1: Lenkung | CH2: Gashebel)

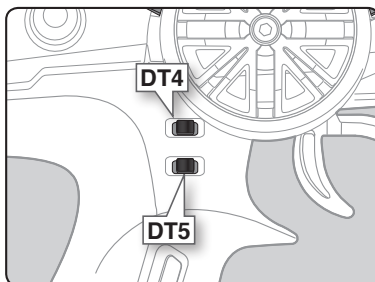
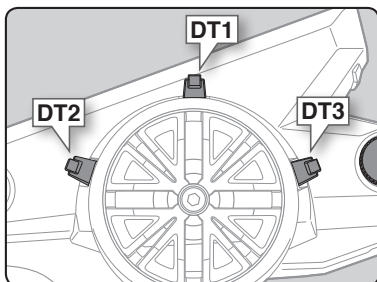
Lenkrad: Steuert das Modell nach rechts oder links

Gashebel: Steuert die Geschwindigkeit und die Bremse



DIGITALE TRIMMUNGEN

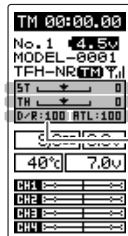
(Werkseinstellungen: DT1: Lenkungs-Trimmung, DT2: Gas-Trimmung, DT3: CH3, DT4: Lenkung D/R, DT5: ATL-Bremse)
Drücken Sie die Trimmaster nach oben / unten bzw. nach rechts / links. Die jeweilige Trimmposition wird im Display angezeigt.



- Jeder Trimmschritt wird durch ein Beep-Signal bestätigt.
- Wenn der maximale Trimmweg erreicht ist, verändert sich die Tonhöhe des Beep und das Servo bewegt sich nicht weiter.
- Lenkung D/R: Der Servoweg verändert sich symmetrisch für beide Richtungen.
- ATL: Kleinere Werte reduzieren die Bremswirkung, größere Werte erhöhen die Bremswirkung.

LENKUNGS- & GAS-TRIMMUNG

Die Veränderung der Trimmungen hat keine Auswirkung auf den maximalen Endausschlag der Servos! Dadurch wird ein mechanisches Blockieren der Servos vermieden.



Lenkungs-Trimmung

Gas-Trimmung

ATL Anzeige

Lenkung D/R Anzeige

MECHANISCHE EINSTELLUNG GAS-/BREMSWEG

Mit dieser Einstellung können Sie den Weg des Gashebels nach vorn (Bremsse / rückwärts) verringern.

Nehmen Sie einen 1,5 mm Innensechskant-Schlüssel und justieren Sie den Bremsweg auf Ihre Steuergewohnheiten.



Einstellschraube
für Bremsweg

HINWEIS

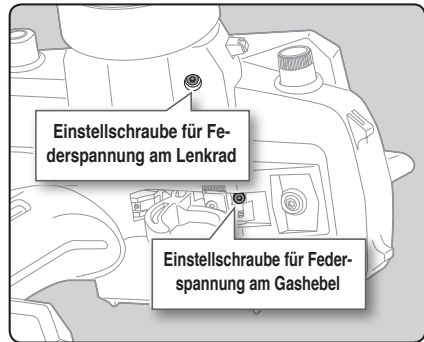
Nach der Veränderung des Hebelweges, muss die Neutral-Position neu kalibriert werden. Rufen Sie dazu das Menü "Kalibrierung der Neutralposition" auf. Prüfen Sie außerdem, ob die Endausschläge korrekt sind und korrigieren Sie diese, falls erforderlich.

EINSTELLUNG FEDERSPANNUNG

Mit dieser Einstellung können Sie die Federspannung für die Rückstellung von Gashebel und Lenkrad erhöhen bzw. verringern.

Nehmen Sie einen 1,5 mm Innensechskant-Schlüssel und justieren Sie die gewünschte Federkraft.

Drehen im Uhrzeigersinn : Die Federkraft wird stärker
Drehen gegen Uhrzeigersinn : Die Federkraft wird schwächer



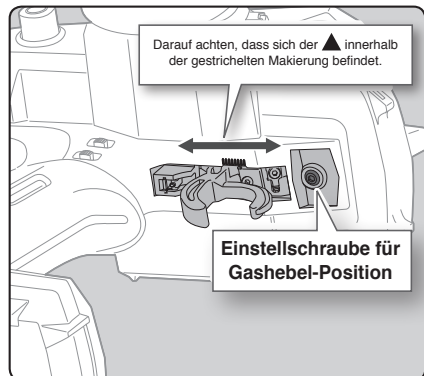
HINWEIS

Im Auslieferungszustand sind die Federn auf der weichsten Einstellung justiert. Jede Schraube kann aus der maximal angezogenen Position 7-8 Umdrehungen herausgeschraubt werden. Werden die Schrauben weiter herausgedreht, können sie herausfallen.

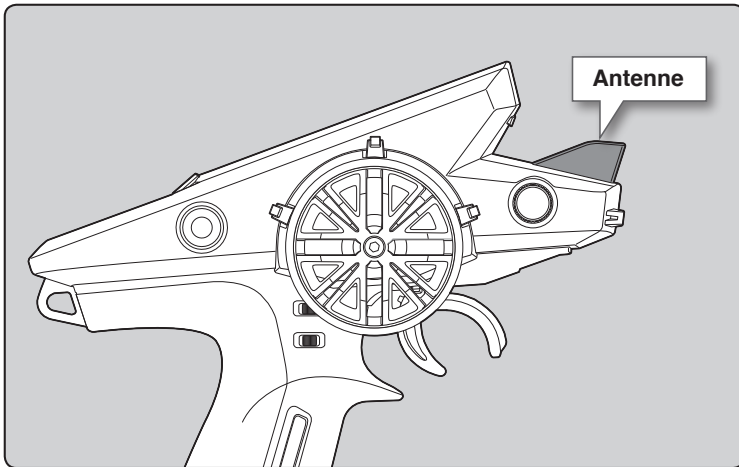
EINSTELLUNG GASHEBEL-POSITION

Die Position des Gashebels kann nach vorn oder hinten verändert werden.

1. Nehmen Sie einen 2,0 mm Innensechskant-Schlüssel und lösen Sie die Halteschraube leicht (nicht vollständig herausdrehen). Wird die Schraube zu weit herausgedreht, kann sie herausfallen.
2. Schieben Sie den Gashebel in die gewünschte Position. Achten Sie darauf, dass der Gashebel nur innerhalb des markierten Bereichs verschoben werden darf.
3. Abschließend die Halteschraube wieder festziehen.



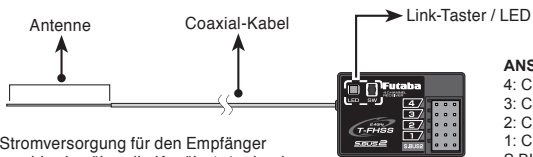
DIE SENDERANTENNE



⚠ ACHTUNG

- Umfassen Sie die Senderantenne während des Modellbetriebs nicht mit der Hand. Die Abstrahlung wird dadurch deutlich schlechter!

EMPFÄNGER R304SB / R334SBS



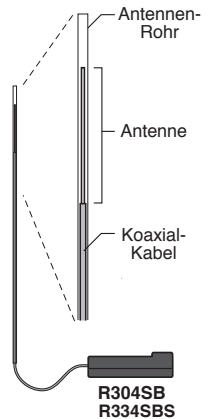
Die Stromversorgung für den Empfänger kann wahlweise über die Kanäle 1-4 oder den S.BUS2 Port erfolgen.

ANSCHLÜSSE

- 4: CH4 Servo
- 3: CH3 Servo
- 2: CH2 Drosselservo
- 1: CH1 Lenkservo
- S.BUS2: Stromversorgung / S.BUS2 Anschluss

EINBAU DES EMPFÄNGERS

- Das dünne Ende der Antenne muss gerade ausgerichtet sein. Der abgeschirmte Teil der Antenne kann beliebig verlegt werden. Vermeiden Sie jedoch das Aufwickeln des abgeschirmten Kabels zu einer Art Spule!
- Installieren Sie die Antenne etwas erhöht, wie rechts dargestellt. Halten Sie mit der Antenne Abstand vom Motor und vom Regler. Schützen Sie die Antenne mit einem Kunststoffrohr.
- Die Empfängerantenne darf NICHT abgeschnitten werden! Bündeln Sie das Antennenkabel nicht zusammen mit den Servokabeln.
- Achten Sie darauf, dass alle Steckerverbindungen im Modell sicher verbunden sind. Falls ein Stecker nicht vollständig eingesteckt ist, kann er sich durch Vibration lösen und das Modell gerät außer Kontrolle.
- Prüfen Sie bei allen Servos, ob die Anlenkungen fest verbunden sind und sich über den gesamten Servoweg leichtgängig bewegen lassen. Auch an den Endpunkten dürfen sich die Gestänge nicht verbiegen oder mechanisch blockieren!
- Elektro-Fahrzeuge & Boote: Montieren Sie den Empfänger mit dickem, doppelseitigem Klebeband im Modell. ggf. den Empfänger in einer Plastiktüte vor Wasser schützen.
- Verbrenner-Fahrzeuge: Wickeln Sie den Empfänger zum Schutz vor Vibrationen und Schlägen in Schaumgummi oder Kautschuk ein. Je nach Anwendungsfall, den Empfänger zusätzlich mit einer Plastiktüte vor Feuchtigkeit schützen.
- Den Empfänger und die Antennen möglichst weit entfernt von Metall- und Carboneilen sowie anderen Elektronik-Komponenten (Motor, Regler, Servos etc.) im Modell montieren.
- Achten Sie darauf, dass leitende Teile (z.B. Kühlkörper vom Regler etc.) keine anderen Carbon- oder Metallteile berühren, um Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Öffnen Sie die Komponenten der RC-Anlage nur an den dafür vorgesehenen und in dieser Anleitung beschriebenen Punkten.



⚠ ACHTUNG

R334SBS Empfänger

Spannungsbereich: 3,7 ~ 8,4V

Achten Sie auf die maximal zulässige Spannung der angeschlossenen Servos!

EMPFÄNGER MODE

T-FHSS SR "ON": Nur Futaba SR Servos

T-FHSS SR "OFF": Normal Mode SR Servos und Digital-Servos

T-FHSS / S-FHSS "Digital Servo": Futaba Digital Servos

T-FHSS / S-FHSS "Analog Servo": Futaba alle Servos

HINWEIS: Digital- & Brushless-Servos müssen immer im T-FHSS / S-FHSS "Digital Servo" Mode betrieben werden!

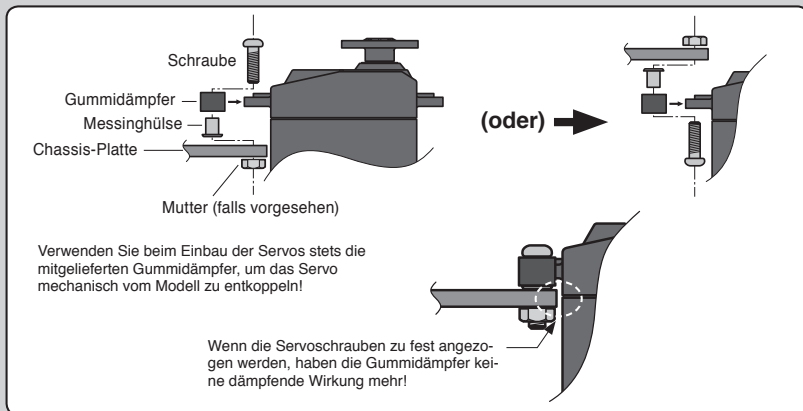
WICHTIGE EINBAUHINWEISE FÜR SERVOS

STECKERVERBINDUNGEN

- Achten Sie darauf, dass alle Steckerverbindungen im Modell sicher verbunden sind. Falls ein Stecker nicht vollständig eingesteckt ist, kann er sich durch Vibration lösen und das Modell gerät außer Kontrolle.

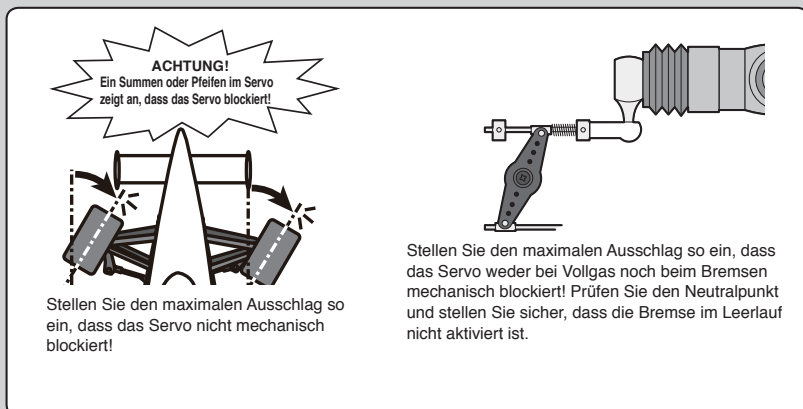
SERVO-MONTAGE

- Achten Sie beim Einbau der Servos darauf, dass diese immer vibrationsgeschützt in den mitgelieferten Gummidämpfern montiert werden!



SERVOWEG

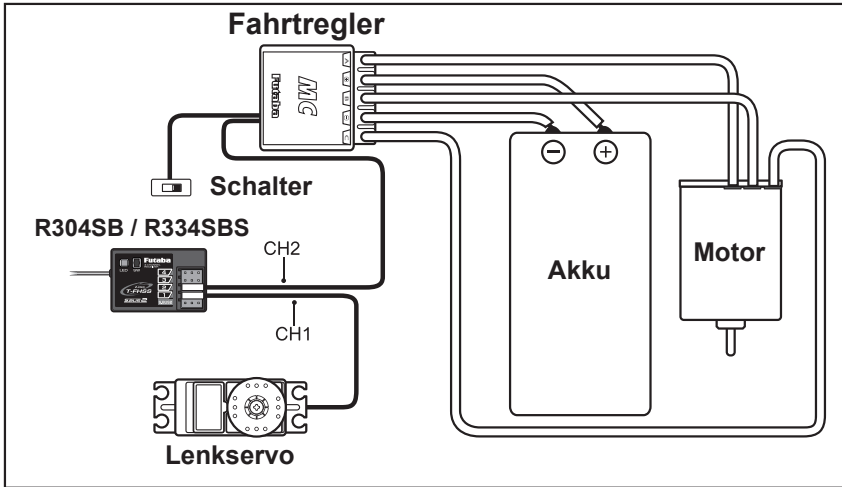
- Achten Sie darauf, dass die Servos in den Endausschlägen NICHT mechanisch blockieren! Blockierende Gestänge verringern die Lebensdauer der Servos und führen zu erhöhtem Stromverbrauch.



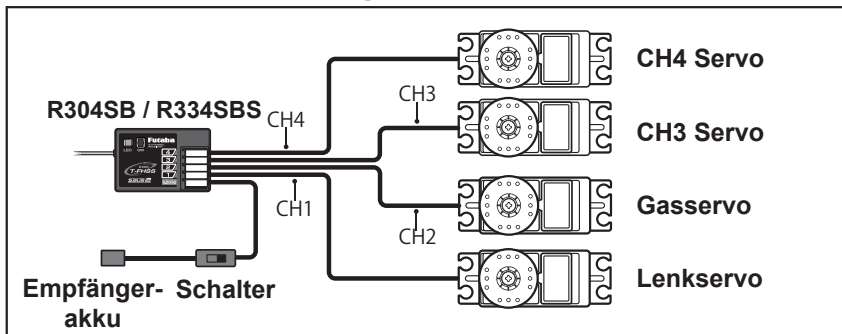
ANSCHLUSS DES EMPFÄNGERS

Nachfolgend zeigen wir Ihnen zwei Anschluss-Beispiele des Empfängers für Modelle mit Elektro- bzw. Verbrennerantrieb.

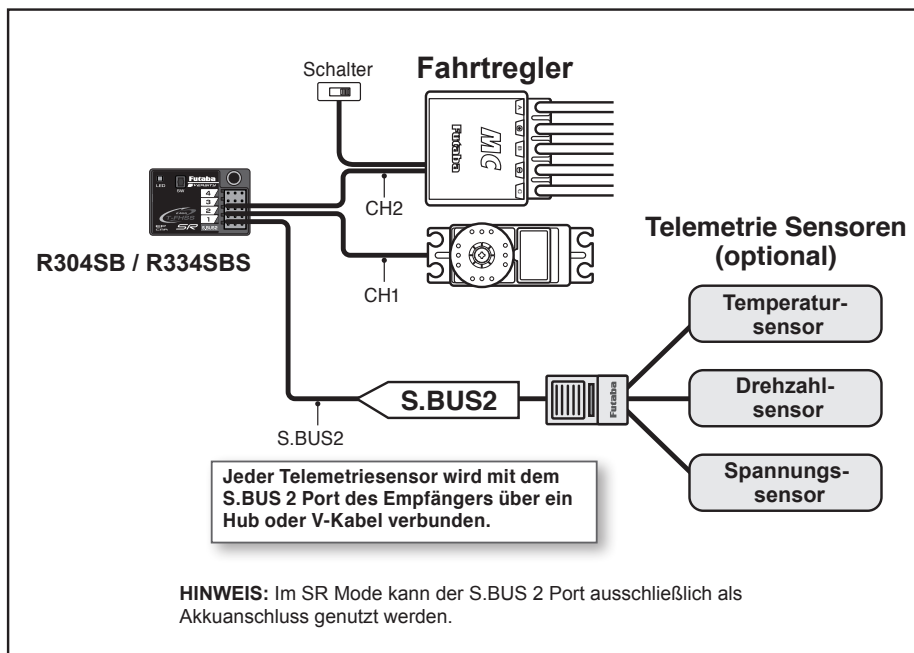
Anschlussbeispiel Elektroantrieb mit Regler



Anschlussbeispiel Verbrennerantrieb



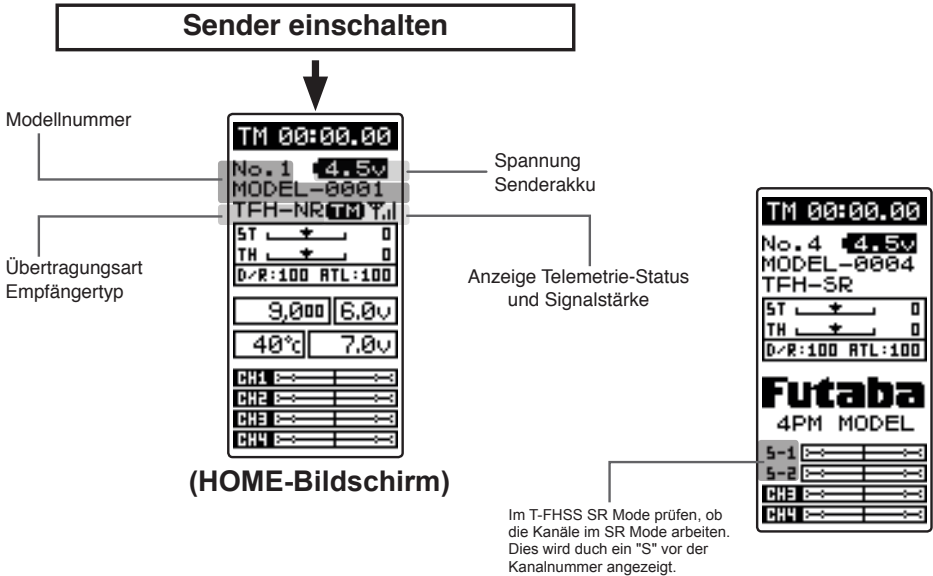
Anschlussbeispiel mit S.BUS Sensoren



GRUNDEINSTELLUNGEN

Nehmen Sie zunächst die nachfolgenden Grundeinstellungen vor, bevor Sie die einzelnen Funktionen aufrufen.

Nach dem Einschalten des Senders sehen Sie den nachfolgenden HOME-Bildschirm. Prüfen Sie, ob der gewünschte Modellspeicher ausgewählt ist. Über den Menü-Punkt "Modell Auswahl" können Sie ggf. ein anderes Modell auswählen.



EMPFÄNGERTYP (ÜBERTRAGUNGSART)

In diesem Menü-Punkt werden der Empfängertyp (Übertragungsart) und die angeschlossenen Servos ausgewählt.

Der T4PM Sender bietet wahlweise die Telemetrie-Übertragungsarten T-FHSS (TFH) und T-FHSS SR (TFH-SR) oder die **nicht telemetriefähige** Übertragungsart S-FHSS an.

R304SB

Der R304SB ist ein Telemetrie-Empfänger, somit muss die Übertragungsart T-FHSS gewählt werden. Dabei wird zwischen T-FHSS High Speed Mode (TFH-HI) und T-FHSS Normal (TFH-NR) unterschieden: Für analoge Standardservos **MUSS** TFH-NR ausgewählt werden. Für Digital- & Brushless-Servos muss TFH-HI ausgewählt werden, um die volle Leistung der Servos zu erzielen.

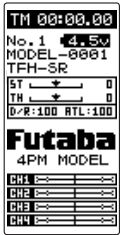
R334SBS

Der R334SBS unterstützt den SR Mode und ist ebenfalls ein Telemetrie-Empfänger. Somit muss die Übertragungsart T-FHSS oder T-FHSS SR gewählt werden. Dabei wird zwischen T-FHSS RS Mode (TFH-RS), T-FHSS High Speed Mode (TFH-HI) und T-FHSS Normal (TFH-NR) unterschieden: Für analoge Standardservos **MUSS** TFH-NR ausgewählt werden. Für Digital- & Brushless-Servos muss TFH-SR oder TFH-HI ausgewählt werden, um die volle Leistung der Servos zu erzielen.

Wird die T4PM mit einem S-FHSS Empfänger (R2104GF, R204FG-E, etc.) betrieben, so **MUSS** bei Standardservos die Option SFH gewährt werden. Für Digital- & Brushless-Servos muss SFH-HI ausgewählt werden, um die volle Leistung der Servos zu erzielen.

Der Futaba RA-42 Empfänger ist speziell für KYOSHO Mini-Z Evo Modelle entwickelt worden. Wählen Sie für diesen Empfänger die Übertragungsart Mini-Z.

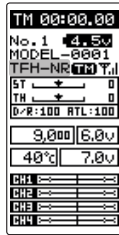
Im Menü-Punkt RECEIVER kann die gewünschte Übertragungsart geändert werden. Die aktuell ausgewählte Übertragungsart wird auf dem HOME-Bildschirm des Senders angezeigt.



T-FHSS SR System



T-FHSS System High Speed



T-FHSS System Normal Speed



S-FHSS System Normal Speed



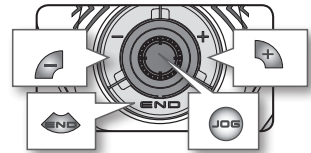
S-FHSS System High Speed



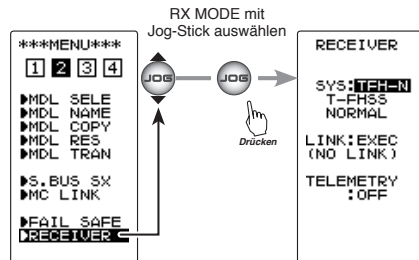
MINI-Z System

RX MODE & BINDUNGSVORGANG

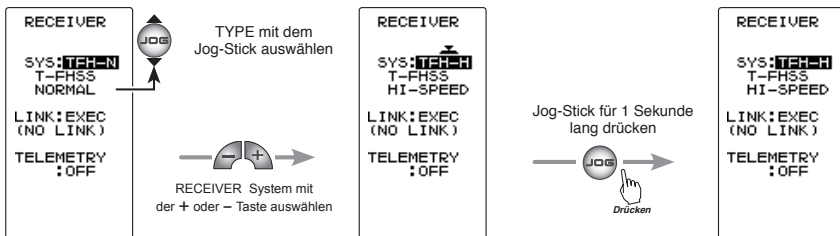
Nachfolgend wird beschrieben, wie Sie die Übertragungsart auswählen und den Empfänger mit dem Sender binden. Zuerst wird der RECEIVER MODE ausgewählt. Anschließend erfolgt der Bindungsvorgang zwischen Sender und Empfänger. Dabei speichert der Empfänger die ID des Senders. Der Empfänger reagiert nun ausschließlich auf Signale, die mit der gespeicherten Sender ID kodiert sind.



- Gehen Sie mit dem Jog-Stick in MENU 2. Navigieren Sie mit den Jog-Stick auf den Menü-Punkt RECEIVER und drücken Sie den Jog-Stick, um RECEIVER aufzurufen.
- Bewegen Sie den Cursor auf SYS: XXX und wählen Sie die gewünschte Übertragungsart mit der + oder - Taste aus. Abschließend den Jog-Stick für eine Sekunde drücken, um die Auswahl zu speichern (Bestätigung durch Beep-Signal).

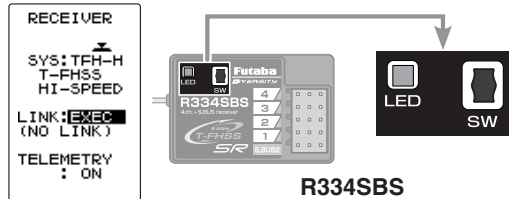


Bei Verwendung eines S-FHSS Empfängers (R2104GF, R204GF-E, etc.) den Sender ausschalten. Fahren Sie fort mit dem Kapitel "ANDERE EMPFÄNGER (NICHT T-FHSS)" auf Seite 22.



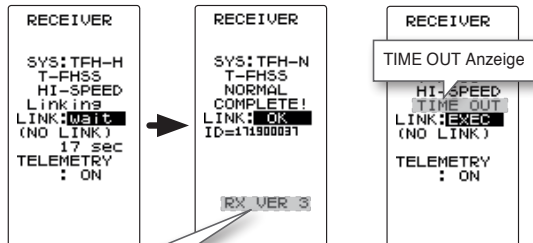
3. Sender und Empfänger in einem Abstand von nicht mehr als 50 cm zueinander positionieren, die Antennen dürfen sich nicht berühren. Schalten Sie den Empfänger ein.
4. Gehen Sie mit dem Jog-Stick auf LINK: EXE und drücken Sie ihn für 1 Sekunde. Es erscheint die Meldung "PUSH RX LINK SW" und es beginnt ein 20 Sekunden Countdown. Um den Countdown zu beenden, den Jog-Stick nochmals drücken.

5. Während des laufenden Countdowns, am Empfänger den Link-Taster für 2 Sekunden drücken, die LED beginnt abwechselnd rot - grün zu blinken. Nach erfolgter Bindung, leuchtet die LED dauerhaft grün und es erscheint im Sender-Display die Meldung "LINK: OK" und "COMPLETE!". Abschließend wird die ID des Empfängers angezeigt.



Falls der Bindungsvorgang nicht erfolgreich war, Sender & Empfänger aus- und wieder einschalten und den gesamten Vorgang wiederholen.

Prüfen Sie nach dem erfolgreichen Bindungsvorgang, ob sich die Servos mit dem Sender bewegen lassen.

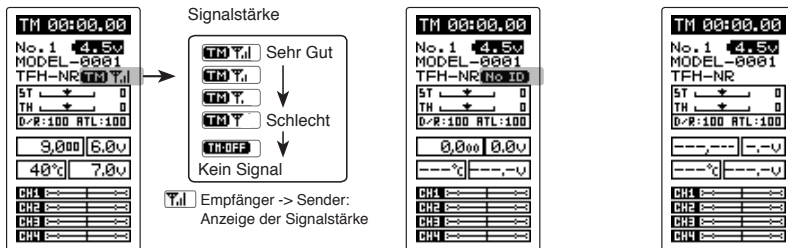


Softwareversion Empfänger R334SBS / R334SBS-E
Die Softwareversion wird nur im "T-FHSS" Mode angezeigt (Telemetrie am Sender, wenn der Empfänger eingeschaltet ist).

HINWEISE

- Der T4PM Sender und der gebundene T-FHSS Empfänger speichern jeweils die aktuelle ID des Partner-Gerätes. Diese Daten bleiben so lange gespeichert, bis der Bindungsvorgang erneut durchgeführt wird.
- Jedem Modellspeicher kann nur eine Empfänger ID zugewiesen werden. Beim Einbau eines neuen Empfängers in ein bestehendes Modell, muss der Empfänger in dem zugehörigen Modellspeicher neu gebunden werden.

Auf dem HOME-Bildschirm werden der Telemetrie-Status (ON/OFF) und die Signalstärke angezeigt.

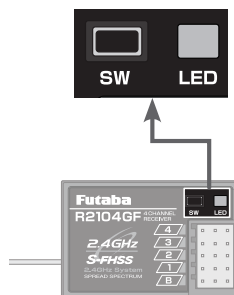


- Telemetrie-Funktion: EIN
- Empfänger ID gespeichert
- Anzeige Signalstärke
- **TM-OFF** zeigt an, dass keine Telemetrie-Daten empfangen werden (Entfernung zu groß, Empfänger ausgeschaltet).
- Telemetrie-Funktion: EIN
- Empfänger ID noch nicht gespeichert oder Bindungsfehler
- Empfänger ist beim Einschalten des Senders noch ausgeschaltet
- Telemetrie-Funktion: AUS

ANDERE EMPFÄNGER (KEIN T-FHSS)

1. Sender und Empfänger in einem Abstand von nicht mehr als 50 cm zueinander positionieren, die Antennen dürfen sich nicht berühren.
2. Schalten Sie den Sender ein.
3. Schalten Sie den Empfänger ein.
4. Drücken Sie den Link-Taster am Empfänger. Nach erfolgreichem Bindungsvorgang leuchtet die LED am Empfänger dauerhaft grün.

ACHTUNG: Wenn in unmittelbarer Nähe zahlreiche Futaba T-FHSS & S-FHSS Systeme eingeschaltet sind, kann es vorkommen, dass der Empfänger sich mit einem anderen Sender bindet! Prüfen Sie daher sorgfältig, dass der Empfänger auch wirklich auf die Steuerbefehle Ihres Senders reagiert!



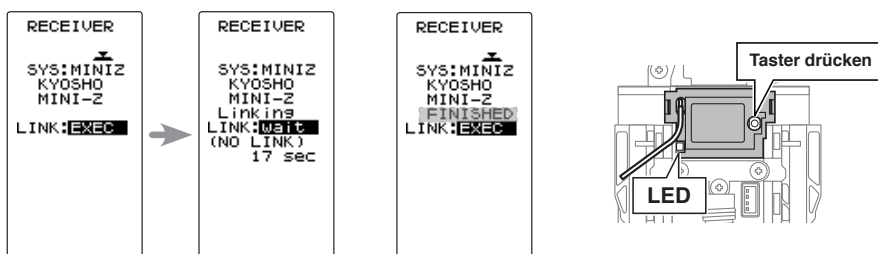
Bedeutung der Empfänger Status-LED

Kein gültiges Sendersignal	leuchtet dauerhaft ROT
Gültiges Sendersignal	leuchtet dauerhaft GRÜN
Sendersignal mit ungültiger ID	blinkt GRÜN** (T-FHSS: leuchtet ROT)
Interner Fehler (EEPROM, etc.)	blinkt GRÜN & ROT abwechselnd

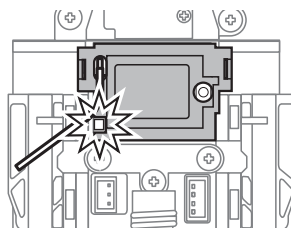
** Die LED kann während der Datenübertragung zeitweise ROT blinken.

KYOSHO MINI-Z EVO RECEIVER RA-42

1. Sender und Empfänger in einem Abstand von nicht mehr als 50 cm zueinander positionieren, die Antennen dürfen sich nicht berühren.
2. Schalten Sie den Sender ein.
3. Schalten Sie den Empfänger RA-42 ein.
4. Gehen Sie mit dem Jog-Stick auf LINK: EXE und drücken Sie ihn für 1 Sekunde. Es erscheint die Meldung "PUSH RX LINK SW" und es beginnt ein 20 Sekunden Countdown. Um den Countdown zu beenden, den Jog-Stick nochmals drücken.
5. Drücken Sie den seitlichen Taster des Empfängers für mindestens 2 Sekunden und lassen Sie den Taster wieder los. Die LED blinkt für 2 Sekunden lang. Tippen Sie auf END, um den Link Mode des senders zu beenden.



6. Wenn die LED dauerhaft leuchtet, ist der Bindungsvorgang erfolgreich abgeschlossen.



⚠ ACHTUNG

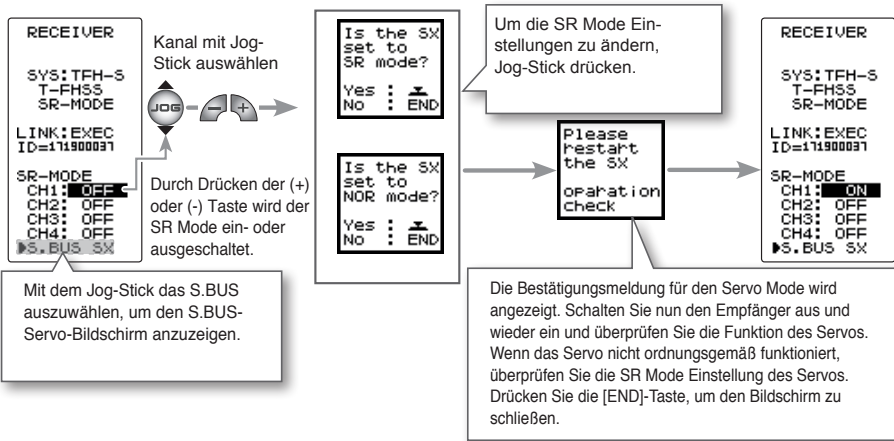
- Schalten Sie Sender und Empfänger nach dem Bindungsvorgang aus und wieder ein. Prüfen Sie **SORGFÄLTIG**, ob der Empfänger auf Ihren Sender reagiert!
- Entfernen Sie während des Bindungsvorgangs das Motorritzel vom Motor oder trennen Sie die Verbindung zwischen Motor und Regler, um ein unkontrolliertes Anlaufen des Antriebs zu vermeiden!

AKTIVIERUNG SR MODE FÜR SERVOKANÄLE

Im Falle von T-FHSS SR kann der "SR Mode" verwendet werden, der im Vergleich zu T-FHSS eine spürbar schnellere Übertragung der Steuersignale bietet. Der SR Mode muss für jeden Kanal einzeln aktiviert werden. Wenn Sie den Wechsel in den SR Mode bei laufendem Empfänger vorgenommen haben, muss der Empfänger einmal aus- und wieder eingeschaltet werden, damit die Änderungen wirksam werden.

HINWEIS: Bei normalen Servos oder Reglern muss der SR Mode **deaktiviert** sein! Andernfalls funktionieren die angeschlossenen Komponenten nicht.

Bei S.BUS Servos muss ebenfalls der SR Mode aktiviert werden, wenn der Empfänger im SR Mode arbeitet. Verwenden Sie dazu das S.BUS Menü im Sender. Bei deaktiviertem SR Mode am Empfänger, MUSS auch der SR Mode im Servo auf deaktiviert (Normal) gesetzt werden.



⚠️ SERVO MODE KOMPATIBILITÄT

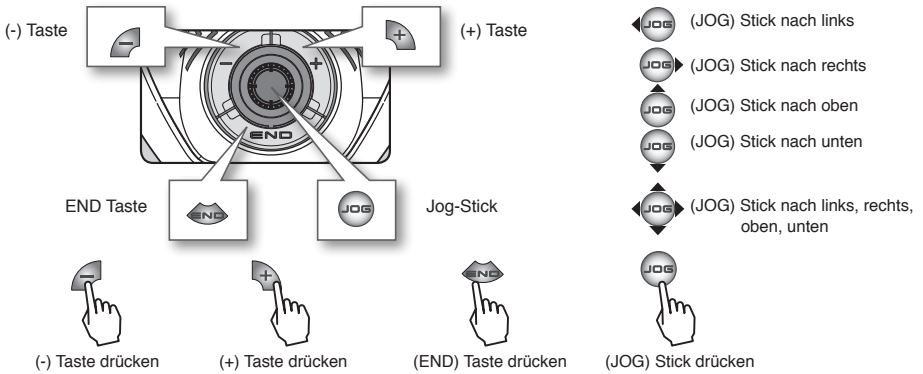
Modulation	Response / SR Mode	Zugelassene Servos
T-FHSS SR	SR Mode Channel: AN	- SR Mode für Futaba SR kompatible Servos
	SR Mode Channel: AUS	- Normal Mode für Futaba SR kompatible Servos - Futaba Digital Servos
T-FHSS	HI-SPEED Mode	- Normal Mode für Futaba SR kompatible Servos - Futaba Digital Servos
	NORMAL Mode	- Alle Futaba Servos (Normal Mode für Futaba SR kompatible Servos)
S-FHSS	HI-SPEED Mode	
	NORMAL Mode	

⚠️ Achten Sie auf die korrekte Einstellung des Übertragungssystems mit den jeweiligen Servos!

Bei falscher Einstellung wird nicht die volle Servoleistung erzielt und / oder es kann zur Zerstörung der am Empfänger angeschlossenen Servos kommen!

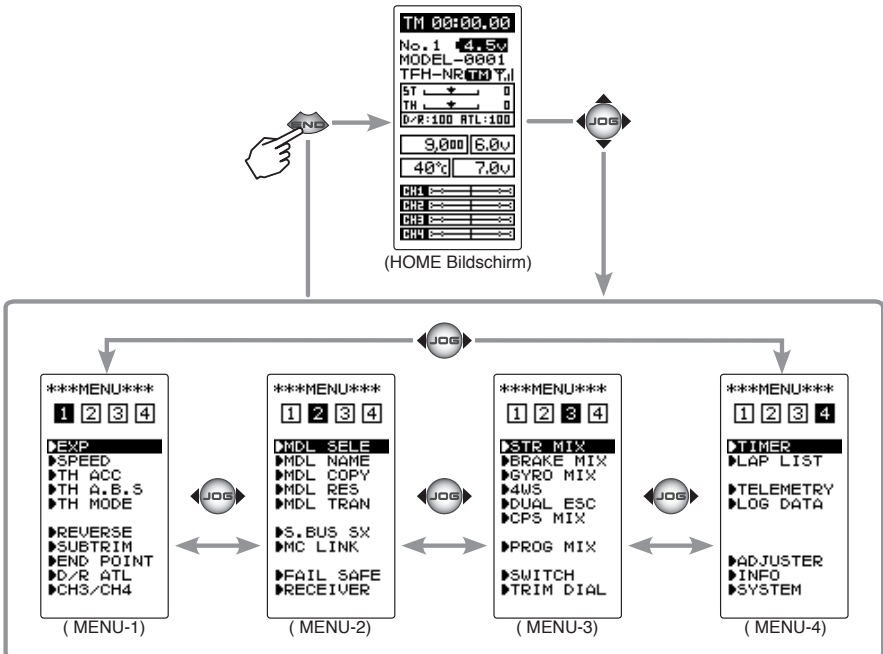
NAVIGATION IM MENÜ

Beachten Sie die Bedeutung der einzelnen Symbole für die Navigation im Menü.



FLOW CHART

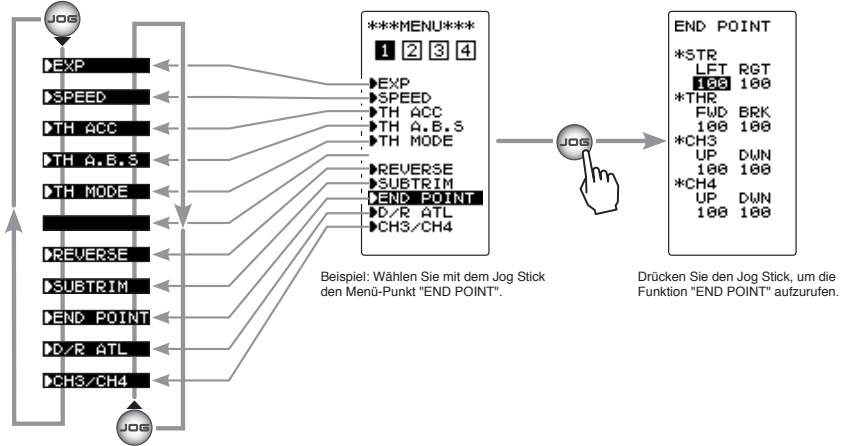
Die nachfolgende Grafik gibt Ihnen eine Übersicht, auf welcher Seite sich die einzelnen Funktionen im Menü befinden.



MENÜPUNKT AUSWÄHLEN

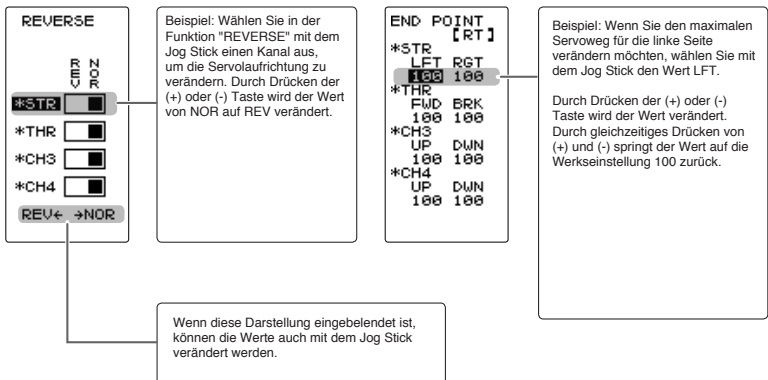
Der mit dem Cursor ausgewählte Menüpunkt ist jeweils mit einem schwarzen Balken hinterlegt. Mit dem Jog Stick können Sie die einzelnen Menü-Punkte anwählen. Durch Drücken des Jog Sticks rufen Sie das gewünschte Menü auf.

Cursor bewegen mit Jog-Stick



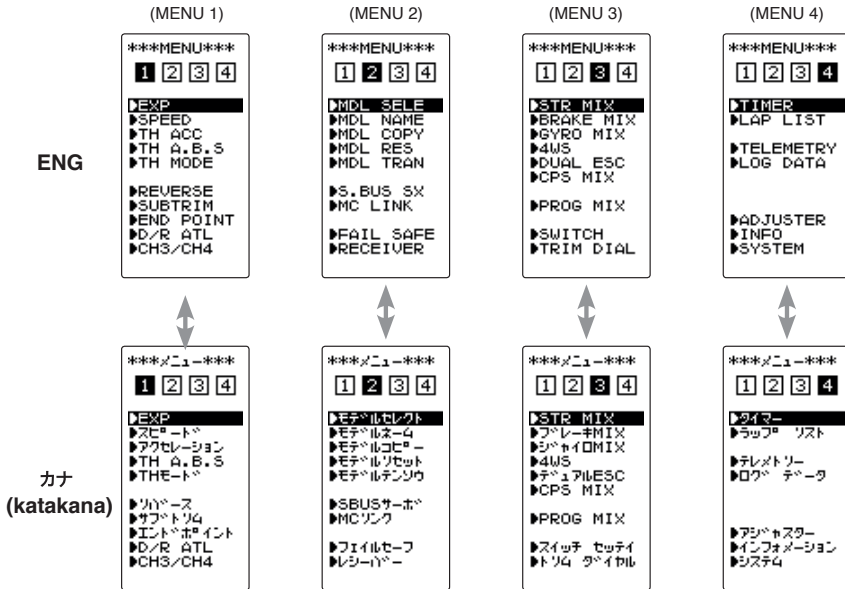
EINSTELLWERTE VERÄNDERN

Die in der Werkseinstellung voreingestellten Werte können mit der (+) und (-) Taste verändert werden.

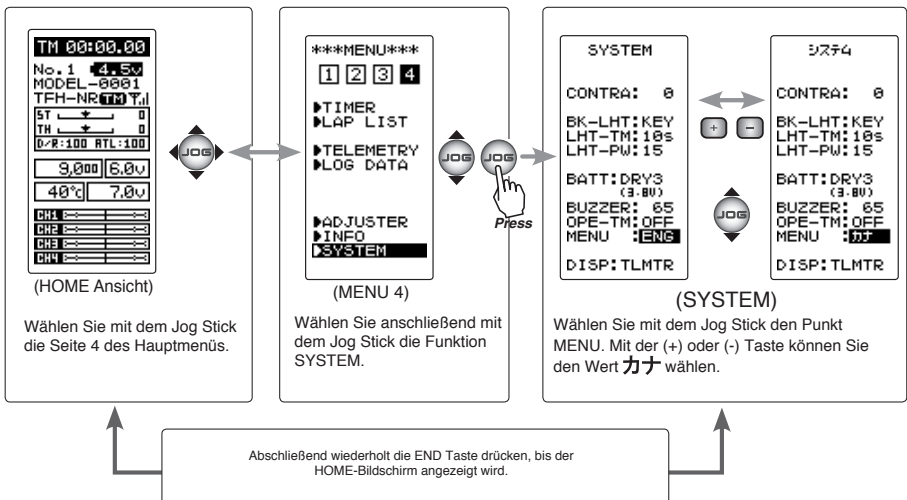


MENÜ AUF JAPANISCH ANZEIGEN (KATAKANA)

Die Anzeige der Seiten im Hauptmenü kann auf japanische Zeichen (Katakana) umgestellt werden.



SPRACHE ÄNDERN



3. FUNKTIONEN

FUNKTION	Description Of Function
RECEIVER	Empfängertyp auswählen / Bindungsvorgang mit Telemetrie T-FHSS Empfänger
SYSTEM	LCD Kontrast / Display-Beleuchtung / Akku Typ / Buzzer / Power Off Alarm / Menüsprache HOME-Bildschirm Anzeige Mode
REVERSE	Laufrichtungsumkehr (Servo Reverse)
SUBTRIM	Servo Neutralposition
END POINT	Servo Endausschlag (End Point Adjustment)
EXP	Exponentiale Steuerkurve für Lenkung & Gas
SPEED	Servo-Verzögerung für Lenkung & Gas
TH ACCEL	Beschleunigung der Gas-Funktion (schnellere Gasannahme)
TH A.B.S	Anti Blockier System (Pulsierende Bremse)
TH MODE	Gasservo Neutralposition / Idle-Up / Bremse Neutralposition / Motor aus
D/R ATL	Dual Rate Lenkung / ATL Gas-Bremse (Anpassung der Servoaus schläge)
CH3/CH4	Einstellung Kanal 3 & 4 Servowege
MDL SELE	Modell Auswahl
MDL NAME	Modellname / Benutzername
MDL COPY	Modell-Kopierfunktion
MDL RES	Modell Reset
MDL TRANS	Modell-Kopierfunktion von T4PM zu anderem T4PM Sender
FAIL SAFE	Programmierung von Fail Safe & Battery Fail Safe
6S.BUS SX	Futaba S.BUS/S.BUS2 Servo Parameter Setup
MC LINK	MC851C, 602C, 402CR, 950CR, 940CR, 960CR Parameter Funktion
TRIM DIAL	Kanal- / Funktions-Zuweisung der Trimmaster (DT1-DT6) und Dial (DL1)
SWITCH	Funktions-Zuweisung der Schalter (PS1, PS2)
STR MIX	Mixer für 2 Lenkservos
BRAKE MIX	Mixer für 2 Bremsservos (vorn & hinten getrennt, z.B. 1/5 GP RC-Cars)
GYRO MIX	Regelung Kreiselempfindlichkeit von Futaba RC-Car Kreiselsystemen
4WS	Mixer für 4WS (gelenkte Vorder- & Hinterachse)
DUAL ESC	Mixer für 2 Drehzahlsteller (vorn & hinten getrennt)
CPS MIX	Einstellung des CPS-1 Futaba LED Controllers
PROG MIX	Frei programmierbarer Mixer
TIMER	Timer-Funktion: Up / Down oder Rundenzeit
LAP LIST	Rundenzeiten Liste mit Gesamtzeit
TELEMETRY	Anzeige & Speicherung der Telemetriedaten
LOG	Einstellung der Log-Funktion / Start & Stop
ADJUSTR	Kalibrierung für Lenkrad & Gashebel
INFO	Softwareversion T4PM & ID-Anzeige
UPDATE	T4PM Software Update

SYSTEMEINSTELLUNGEN "SYSTEM"

Mit dieser Funktion können grundlegende Einstellungen am T4PM Sender vorgenommen werden.

CONTRA

Einstellung des Kontrasts des LC-Displays (20 Schritte)

BK-LHT

Hintergrundbeleuchtung für das LC-Display (EIN / AUS)

LHT-TM

Leuchtdauer der Hintergrundbeleuchtung für LC-Display (1~30 Sekunden). Nur wenn BK-LHT zuvor aktiviert wurde.

LHT-PW

Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung für LC-Display (30 Schritte)

BATT - Akkutyp (LiFe2 / DRY3 / CSTM)

Je nach verwendetem Batterietyp **MUSS** die Warnschwelle für die Senderspannung angepasst werden. Bei falscher Einstellung kann die Warnfunktion nicht korrekt funktionieren!

BUZZER

Einstellung Buzzer Sound (AUS, 100 Schritte)

OPE-TM

Einstellung Power Off Erinnerung (AUS, 10 Minuten)

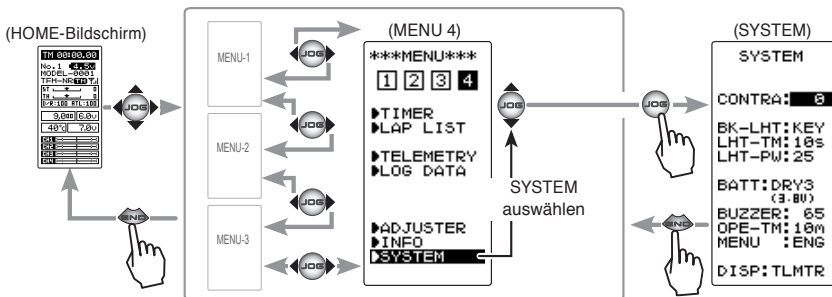
MENU

Auswahl der japanischen Katakana-Schriftzeichen für das Hauptmenü

DISP

Einstellung der angezeigten Elemente auf dem HOME-Bildschirm

AUFRUF DER FUNKTION [SYSTEM]



SYSTEM	
CONTRA:	8
BK-LHT:	KEY
LHT-TM:	10s
LHT-PW:	25
BATT:	DRY4 (4.2V)
BUZZER:	84
OPE-TM:	OFF
MENU :	ENG
DISP:	TLMTR

AUSWAHL

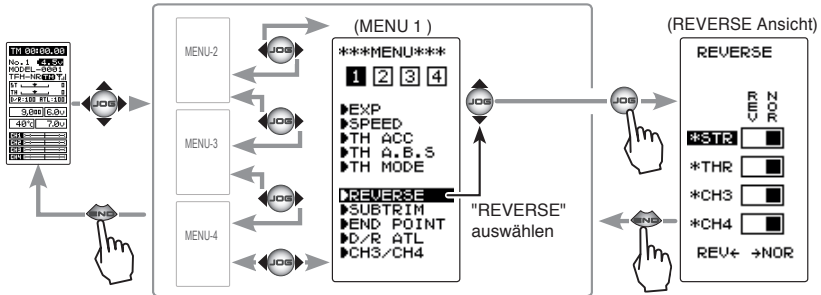
- CONTRA : LC-Display Kontrast
- BK-LHT : Hintergrundbeleuchtung
- LHT-TM : Leuchtdauer Hintergrundbeleuchtung
- LHT-PW : Helligkeit Hintergrundbeleuchtung
- BATT : Batterietyp
- BUZZER : Buzzer Ton
- OPE-TM : Power Off Erinnerung
- MENU : Katakana Zeichensatz
- DISP : Elemente auf HOME-Bildschirm

SERVO REVERSE "REVERSE"

Mit dieser Funktion können die Laufrichtungen der Servos für alle Kanäle umgekehrt werden.

**Wenn die Laufrichtung eines Servos umgekehrt wird,
verändert dies auch die Trimmrichtung!**

AUFRUF DER FUNKTION [REVERSE]



AUSWAHL

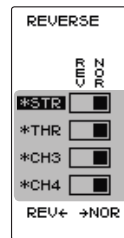
STR : Lenkung
 THR : Gas / Bremse
 CH3 : Kanal 3
 CH4 : Kanal 4

1. Wählen Sie mit dem Jog Stick den gewünschten Kanal aus.

2. Mit der (+) oder (-) Taste zwischen den Werten NOR / REV wählen.

Alternativ kann auch mit dem Jog Stick zwischen den Werten NOR / REV gewählt werden.

3. Abschließend die END Taste drücken, um die Funktion zu verlassen.

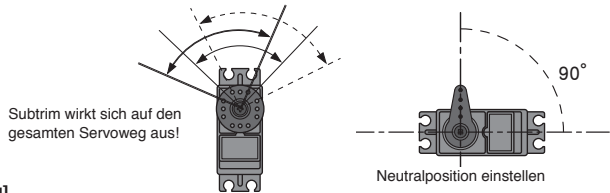


Mit dem Jog Stick wählen zwischen "STR, THR, CH3 und CH4".

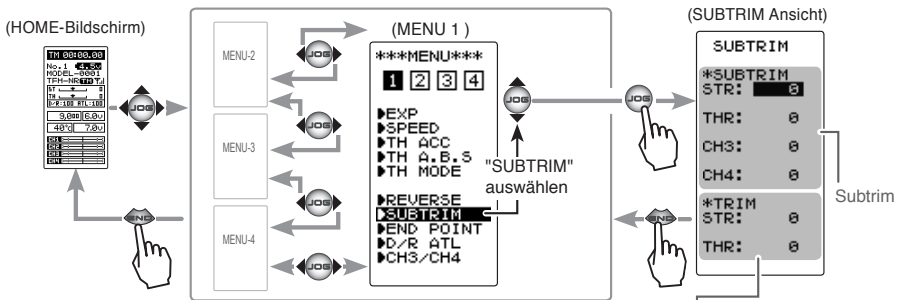
SUB TRIM "SUBTRIM"

Mit dieser Funktion können Sie die Neutralposition der Servos für alle Kanäle korrigieren.

HINWEIS: Versuchen Sie stets die Neutralposition am Gestänge bzw. die Position des Servohorns zu korrigieren, **bevor** Sie die Subtrim-Funktion verwenden.



AUFRUF DER FUNKTION [SUBTRIM]

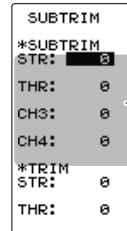


Wenn die Taster DT1 & DT2 anderen Funktionen zugewiesen sind, nehmen Sie die Trimmung für Gas & Lenkung hier vor.

1. Setzen Sie die Trimmungen für Gas & Lenkung, sowie CH3 & CH4 mit den Trimmtastern auf neutral. Die Werte in der Sektion *TRIM müssen alle auf 0 stehen.
2. Wählen Sie mit dem Jog Stick den gewünschten Kanal unter *SUBTRIM. Mit der (+) oder (-) Taste kann die Neutralposition korrigiert werden.
3. Abschließend die END Taste drücken, um die Funktion zu verlassen.

AUSWAHL

STR : Lenkung
THR : Gas / Bremse
CH3 : Kanal 3
CH4 : Kanal 4



Mit dem Jog Stick den gewünschten Kanal auswählen.

Durch Drücken der (+) oder (-) Taste wird der Wert verändert. Durch gleichzeitiges Drücken von (+) und (-) springt der Wert auf die Werkseinstellung 100 zurück.

Subtrim-Werte

STR : L100 ~ R100
THR : B100 ~ F100
CH3 : -100 ~ +100
CH4 : -100 ~ +100
Werkseinstellung : 0

Trimm-Werte

STR : L100 ~ R100
THR : B100 ~ F100
Werkseinstellung : 0

SERVO ENDAUSSCHLAG "END POINT"

Mit dieser Funktion legen Sie für alle Kanäle den maximalen Ausschlag (Servoweg) getrennt für jede Seite fest. Dies kann erforderlich sein, wenn das Servo mechanisch blockiert oder die Lenkung unterschiedliche Lenkausschläge auf beiden Seiten aufweist.

MAXIMALER SERVOWEG

Die nachfolgenden Funktionen können den maximalen Servo-Ausschlag beeinflussen:

- Sub Trim
- Freier Mixer
- Idle Up
- Motor Aus
- Beschleunigung der Gas-Funktion

Kontrollieren Sie nach Veränderungen an diesen Funktionen stets, ob das Servo im Endausschlag mechanisch blockiert!

ATL-TRIMMUNG

Mit der ATL-Trimmung kann die Bremswirkung im Betrieb verändert werden. Bitte beachten Sie, dass die Veränderung der ATL-Trimmung ebenfalls Auswirkung auf den maximalen Servoweg hat!

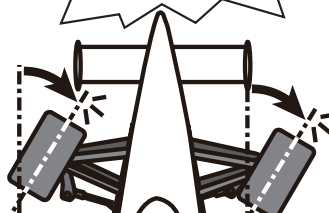


HINWEIS

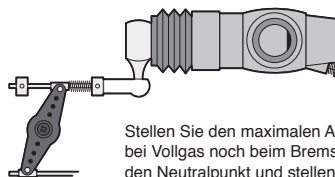
Das Servogestänge darf im Endausschlag nicht mechanisch blockieren! Dies führt zu Schäden am Servo!



ACHTUNG!
Ein Summen oder Pfeifen
im Servo zeigt an, dass das
Servo blockiert!

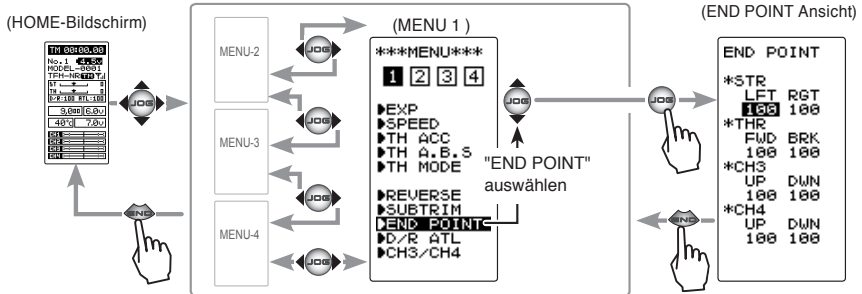


Stellen Sie den maximalen Ausschlag so ein, dass das Servo nicht mechanisch blockiert!



Stellen Sie den maximalen Ausschlag so ein, dass das Servo weder bei Vollgas noch beim Bremsen mechanisch blockiert! Prüfen Sie den Neutralpunkt und stellen Sie sicher, dass die Bremse im Leerlauf nicht aktiviert ist.

AUFRUF DER FUNKTION [END POINT]



AUSWAHL

- STR LFT : Lenkung, links
- STR RGT : Lenkung, rechts
- THR FWD : Gas
- THR BRK : Bremse
- CH3/CH4 UP : CH3 & CH4 (aufwärts)
- CH3/CH4 DWN : CH3 & CH4 (abwärts)

- Die Einstellwerte STR LFT & STR RGT können mit dem Lenkrad angewählt werden.
- Die Einstellwerte THR FWD & THR BRK können mit dem Gashebel angewählt werden.

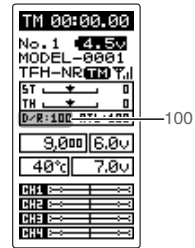
EINSTELLUNG DES SERVO ENDAUSSCHLAGS FÜR DIE LENKUNG

Setzen Sie mit dem Taster DT4 den Dual Rate Wert für die Lenkung auf 100% bevor Sie mit der Einstellung beginnen.

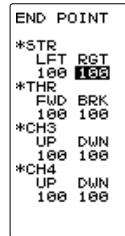
1. Wählen Sie mit dem Jog Stick den Punkt RGT aus, wie nebenstehend dargestellt.
2. Lenkrad voll nach rechts drehen und mit der (+) oder (-) Taste den gewünschten Wert einstellen.

Wiederholen Sie den Vorgang für die linke Seite. Der Cursor wechselt automatisch auf den Punkt LFT, wenn Sie das Lenkrad nach links drehen.

3. Abschließend die END Taste drücken, um die Funktion zu verlassen.



(HOME-Bildschirm)



Durch Drücken der (+) oder (-) Taste wird der Wert verändert. Durch gleichzeitiges Drücken von (+) und (-) springt der Wert auf die Werkseinstellung zurück.

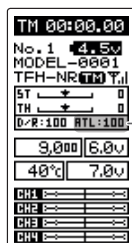
LENKUNG EPA

- STR LFT : 0 ~ 120
- STR RGT : 0 ~ 120
- Werkseinstellung : 100

EINSTELLUNG DES SERVO ENDAUSSCHLAGS FÜR GAS / BREMSE

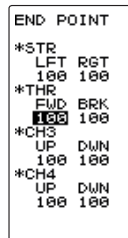
Setzen Sie mit dem Taster DT5 den ATL-Wert für die Gas-Funktion auf 100% bevor Sie mit der Einstellung beginnen.

1. Wählen Sie mit dem Jog Stick den Punkt FWD aus, wie nebenstehend dargestellt.
2. Gashebel voll nach hinten ziehen und mit der (+) oder (-) Taste den gewünschten Wert einstellen. Bei Verwendung eines elektronischen Drehzahlstellers den Wert auf 100% setzen.
3. Gashebel voll nach vorn drücken und mit der (+) oder (-) Taste den gewünschten Wert einstellen. Der Cursor wechselt automatisch auf den Punkt BRK, wenn Sie den Gashebel nach vorn schieben. Bei Verwendung eines elektronischen Drehzahlstellers den Wert auf 100% setzen.
4. Abschließend die END Taste drücken, um die Funktion zu verlassen.



100

(HOME-Bildschirm)



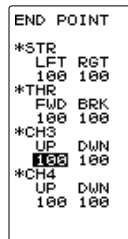
Durch Drücken der (+) oder (-) Taste wird der Wert verändert. Durch gleichzeitiges Drücken von (+) und (-) springt der Wert auf die Werkseinstellung zurück.

GAS/BREMSE EPA

THR FWD : 0 ~ 120
THR BRK : 0 ~ 120
Werkseinstellung : 100

EINSTELLUNG DES SERVO ENDAUSSCHLAGS FÜR CH3 & CH4

1. Wählen Sie mit dem Jog Stick CH3 oder CH4.
2. Mit der (+) oder (-) Taste die gewünschten Werte für beide Laufrichtungen (UP & DWN) einstellen.
3. Abschließend die END Taste drücken, um die Funktion zu verlassen.



Durch Drücken der (+) oder (-) Taste wird der Wert verändert. Durch gleichzeitiges Drücken von (+) und (-) springt der Wert auf die Werkseinstellung zurück.

CH3 & CH4 EPA

CH3/CH4 UP : 0 ~ 120
CH3/CH4 DWN : 0 ~ 120
Werkseinstellung : 100

DUAL RATE (LENKUNG) / ATL (GAS-BREMSE) "D/R ATL"

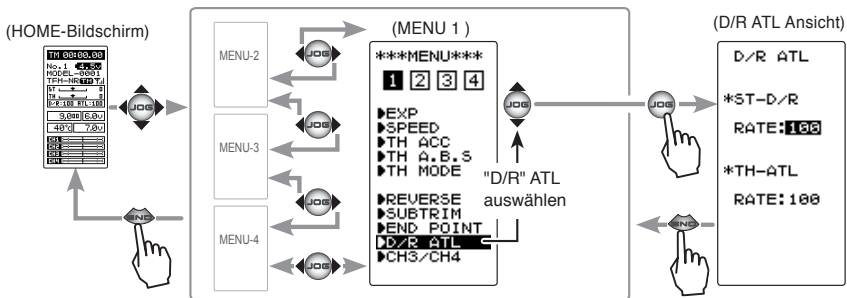
DUAL RATE (LENKUNG)

Mit dieser Funktion wird der Lenkausschlag für beide Seiten gleichmäßig verändert. Diese Einstellung kann auch über den Taster DT4 verändert werden. Wenn DT4 eine andere Funktion zugewiesen bekommen hat, kann die Dual Rate Einstellung in diesem Menüpunkt vorgenommen werden.

ATL (GAS-BREMSE)

Mit dieser Funktion kann während des Fahrens die Bremswirkung erhöht oder verringert werden. Diese Einstellung kann auch über den Taster DT5 verändert werden. Wenn DT5 eine andere Funktion zugewiesen bekommen hat, kann die ATL Einstellung in diesem Menüpunkt vorgenommen werden.

AUFRUF DER FUNKTION [D/R ATL]



EINSTELLUNG DUAL RATE (LENKUNG)

1. Wählen Sie mit dem Jog Stick den Punkt *ST-D/R - RATE aus. Anschließend mit der (+) oder (-) Taste den gewünschten Mode einstellen.
2. Abschließend die END Taste drücken, um die Funktion zu verlassen.

DUAL RATE

0 ~ 100%
Werkseinstellung: 100%

Durch Drücken der (+) oder (-) Taste wird der Wert verändert. Durch gleichzeitiges Drücken von (+) und (-) springt der Wert auf die Werkseinstellung zurück.

EINSTELLUNG ATL (BREMSE)

1. Wählen Sie mit dem Jog Stick den Punkt *TH-ATL - RATE aus. Anschließend mit der (+) oder (-) Taste den gewünschten Mode einstellen.
2. Abschließend die END Taste drücken, um die Funktion zu verlassen.

ATL RATE

0 ~ 100%
Werkseinstellung: 100%

Durch Drücken der (+) oder (-) Taste wird der Wert verändert. Durch gleichzeitiges Drücken von (+) und (-) springt der Wert auf die Werkseinstellung zurück.

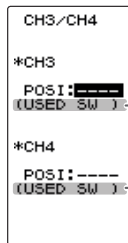
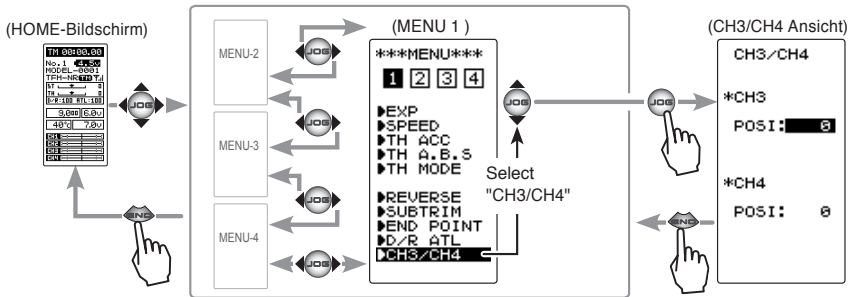
KANAL 3/4 "CH3/CH4"

Mit dieser Funktion können die Servo-Positionen für CH3 / CH4 eingestellt werden. CH3 / CH4 können wahlweise einem Trimmaster (TRIM DIAL) oder einem Schalter (SWITCH) zugewiesen werden.

Wenn CH3 / CH4 KEINEM Trimmaster oder Schalter zugewiesen sind, kann die Einstellung in dieser Ansicht erfolgen.

Wenn CH3 / CH4 einem Schalter zugewiesen sind, kann die Einstellung in dieser Ansicht NICHT erfolgen.

AUFRUF DER FUNKTION [CH3/CH4]



Diese Anzeige erscheint, wenn ein Schalter zugewiesen ist. Die Servo-Position kann in diesem Fall nicht in diesem Screen eingestellt werden.

EINSTELLUNG CH3 / CH4

1. Wählen Sie mit dem Jog Stick den Punkt POSI für CH3 / CH4 aus.
Mit der (+) oder (-) Taste kann jeweils der gewünschte Wert eingegeben werden.
2. Abschließend die END Taste drücken, um die Funktion zu verlassen.

POSI (CH3 / CH4)

0 ~ 100%
Werkseinstellung: 0

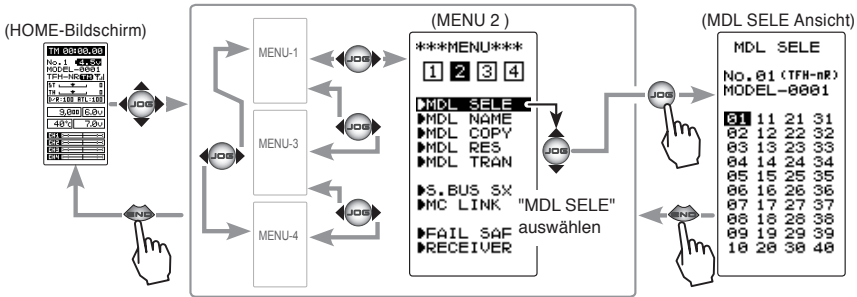
Durch Drücken der (+) oder (-) Taste wird der Wert verändert.
Durch gleichzeitiges Drücken von (+) und (-) springt der Wert auf die Werkseinstellung zurück.

MODELL AUSWAHL "MDL SELE"

Der T4PM Sender verfügt über 40 Modellspeicher. In dieser Funktion können Sie einen Modellspeicher aufrufen.

AUFRUF DER FUNKTION [MDL SELE]

1. Rufen Sie die Funktion MDL SELE auf.



2. Wählen Sie mit dem Jog Stick den gewünschten Modellspeicher.

MDL SELE			
No. 01	(TFH-nr)	MODEL-0001	
01	11	21	31
02	12	22	32
03	13	23	33
04	14	24	34
05	15	25	35
06	16	26	36
07	17	27	37
08	18	28	38
09	19	29	39
10	20	30	40

Model 01~40
Mit dem Jog Stick den gewünschten Modellspeicher auswählen.

3. Abschließend den Jog Stick für 1 Sekunde drücken, um das Modell auszuwählen. Mit einem Beep-Signal wird der Aufruf bestätigt, das gewählte Modell wird oben im Display angezeigt.

MDL SELE			
No. 22	(TFH-nr)	MODEL-0022	
01	11	21	31
02	12	22	32
03	13	23	33
04	14	24	34
05	15	25	35
06	16	26	36
07	17	27	37
08	18	28	38
09	19	29	39
10	20	30	40

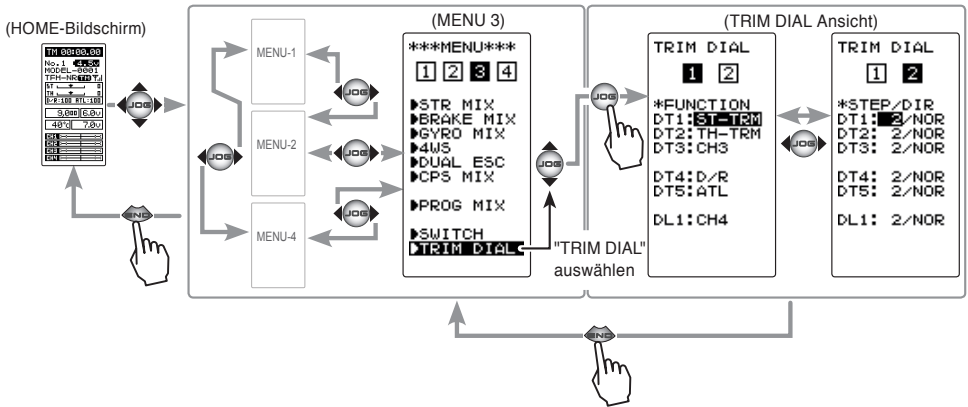
Anzeige des ausgewählten Modellspeichers mit dem Modellnamen.

4. Abschließend die END Taste drücken, um die Funktion zu verlassen.

ZUWEISUNG DER TRIMMTASTER "TRIM DIAL"

Mit dieser Funktion werden den Tastern DT1 ~ DT5 und dem Drehgeber DL1 Funktionen zugewiesen. Welche Funktion welchem Taster / Drehgeber zugewiesen werden kann, entnehmen Sie aus der Tabelle auf der folgenden Seite. Die Schrittweite und die Wirkrichtung der Taster / Drehgeber können ebenfalls angepasst werden (siehe Tabelle auf der folgenden Seite).

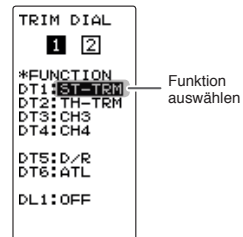
AUFRUF DER FUNKTION [TRIM DIAL]



ZUWEISUNG DER TASTER & DREHGEBER

1. Wählen Sie mit dem Jog Stick den gewünschten Taster oder Drehgeber aus.
2. Anschließend mit der (+) oder (-) Taste die gewünschte Funktion zuweisen.
3. Auf Seite 2 können die Schrittweite und die Wirkrichtung festgelegt werden.
4. Wählen Sie mit dem Jog Stick den gewünschten Taster oder Drehgeber aus.
5. Anschließend mit der (+) oder (-) Taste die gewünschten Werte für STEP und DIR einstellen.
6. Abschließend die END Taste drücken, um die Funktion zu verlassen.

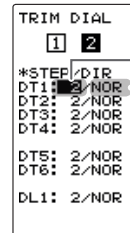
Durch Drücken der (+) oder (-) Taste wird der Wert verändert. Durch gleichzeitiges Drücken von (+) und (-) springt der Wert auf die Werkseinstellung zurück.

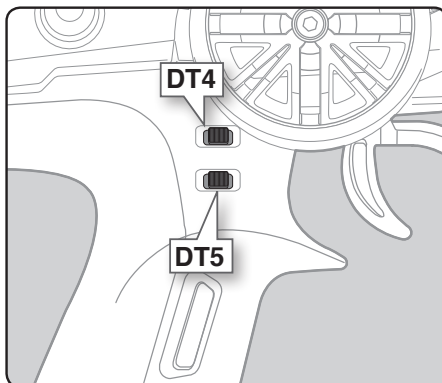
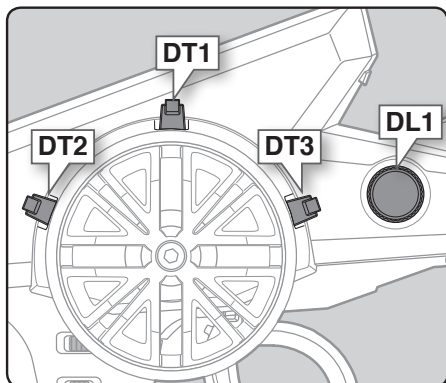


Funktion auswählen

Schrittweite festlegen

Wirkrichtung festlegen





FUNKTIONSÜBERSICHT (DL1, DT1 ~ DT5)

ABKÜRZUNG	FUNKTION
D/R	Dual Rate
ATL	ATL
EXST	Exponential (Lenkung)
EXFW	Exponential (Gas)
EXBK	Exponential (Bremsen)
SPD-TN	Servo-Geschwindigkeit (Einlenken)
SPD-RN	Servo-Geschwindigkeit (Rückstellung)
ABS.PS	ABS (Rückstellung)
ABS.DL	ABS (Verzögerung)
CYCLE	ABS (Pulsrate)
ACC-FW	Beschleunigung (Gas)
ACC-BK	Beschleunigung (Bremsen)
TH-SPD	Servo-Geschwindigkeit (Gas-Servo)
ST-TRM	Trimmung, Lenkung
TH-TRM	Trimmung, Gas/Bremse
CH3	CH3
CH4	CH4
SUBTR1	Sub Trim (CH1)
SUBTR2	Sub Trim (CH2)
SUBTR3	Sub Trim (CH3)
SUBTR4	Sub Trim (CH4)
IDLE	Idle Up
ESC-RT	Dual ESC Mixer (CH4 ESC Mischeranteil)
TH-OFF	Motor Aus
PMX-A	Freier Mixer (RGHT/BRAK/DOWN)
PMX-B	Freier Mixer (LEFT/FWRD/UP)
BK3-RT	Brems-Mixer (CH3 Mischeranteil)
BK4-RT	Brems-Mixer (CH4 Mischeranteil)
4WS-RT	4WS Mixer (CH3 Mischeranteil)
ESC-MD	Dual ESC Mixer
GYRO	Gyro Mixer (Empfindlichkeit)
ACKMAN	Ackermann Mixer
OFF	Deaktiviert (keine Funktion zugewiesen)

Schrittweite in Abhängigkeit der Werte

(Auswahl: 1~10, 20, 30, 40, 50, 100, 2P)

TRIMMUNG

Wenn der Wert "1" gewählt wird, setzt sich der Trimmweg aus 200 Klicks (100 pro Seite) zusammen. Bei "2" stehen 100 Klicks (50 pro Seite) und bei 2P wird der komplette Trimmweg mit einem Klick erreicht.

EINSTELLWERTE IN %

Wenn der Wert "1" gewählt wird, setzt sich der Einstellweg aus 200 Klicks (100 pro Seite) zusammen (-100 ~ 0 ~ +100 ergibt 200 Schritte). Bei "2" stehen 100 Klicks (50 pro Seite) zur Verfügung und bei 2P wird der komplette Einstellweg mit einem Klick erreicht.

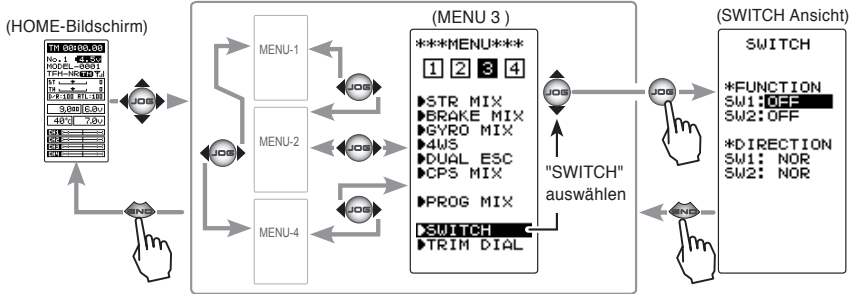
CH3/CH4

Wenn der Wert "1" gewählt wird, setzt sich der Servoweg aus 200 Klicks (100 pro Seite) zusammen. Bei "2" stehen 100 Klicks (50 pro Seite) zur Verfügung und bei 2P wird der komplette Servoweg mit einem Klick erreicht.

ZUWEISUNG DER SCHALTER "SWITCH"

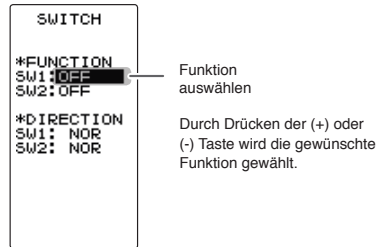
Mit dieser Funktion werden den Schaltern SW1 und SW2 Funktionen zugewiesen. Welche Funktion welchem Schalter zugewiesen werden kann, entnehmen Sie aus der Tabelle auf der folgenden Seite. Neben der Funktion kann auch die Wirkrichtung der Schalter festgelegt werden.

AUFRUF DER FUNKTION [SWITCH]



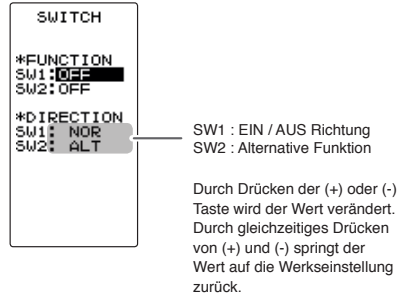
ZUWEISUNG DER SCHALTER FUNKTION

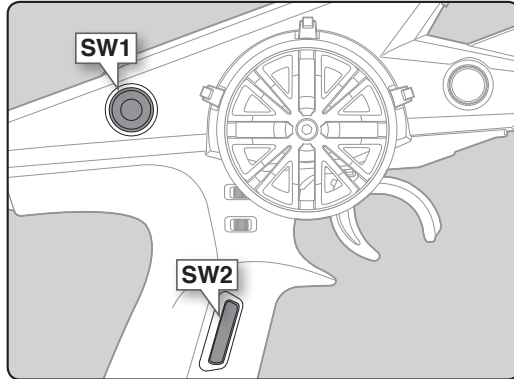
1. Wählen Sie mit dem Jog Stick den gewünschten Schalter in der Sektion *FUNCTION aus.
2. Anschließend mit der (+) oder (-) Taste die gewünschte Funktion zuweisen.



ZUWEISUNG DER SCHALTER WIRKRICHTUNG

1. Wählen Sie mit dem Jog Stick den gewünschten Schalter in der Sektion *DIRECTION aus.
2. Anschließend mit der (+) oder (-) Taste die gewünschte Wirkrichtung zuweisen.
3. Abschließend die END Taste drücken, um die Funktion zu verlassen.





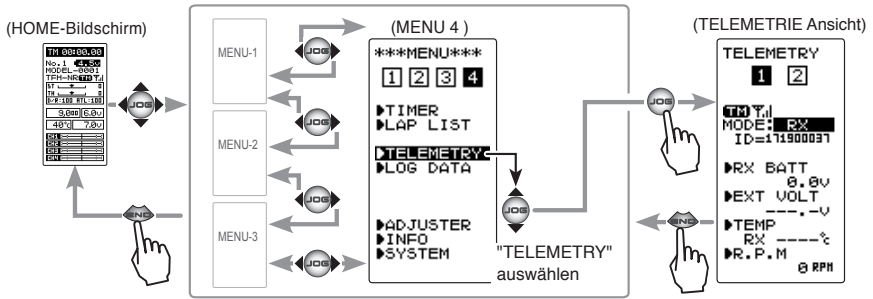
FUNKTIONSÜBERSICHT (SW1)

ABKÜRZUNG	FUNKTION
NT-BRK	Bremse im Stand Ein / Aus
ABS	ABS Ein / Aus
IDLE	Idle Up Ein / Aus
PRGMIX	Freier Mixer Ein / Aus
TH-OFF	Motor Aus Ein / Aus
CH3	CH3
CH4	CH4
GYRO	GYRO Mode
OFF	Deaktiviert (keine Funktion zugewiesen)

FUNKTIONSÜBERSICHT (SW2)

ABKÜRZUNG	FUNKTION
NT-BRK	Bremse im Stand Ein / Aus
ABS	ABS Ein / Aus
IDLE	Idle Up Ein / Aus
PRGMIX	Freier Mixer Ein / Aus
TH-OFF	Motor Aus Ein / Aus
CH3	CH3
CH4	CH4
GYRO	GYRO Mode
4WS	4WS Mixer-Typ
TIMER	Timer Start/Stop
LOGGER	Telemetry Log Start/Stop
OFF	Deaktiviert (keine Funktion zugewiesen)

AUFRUF DER FUNKTION [TELEMETRY]



TELEMETRIE-FUNKTION

1. Wählen Sie mit dem Jog Stick den Punkt MODE aus. Mit der (+) oder (-) Taste kann der gewünschte Wert ON/OFF eingegeben werden.

ON = Telemetrie eingeschaltet
 OFF = Telemetrie ausgeschaltet

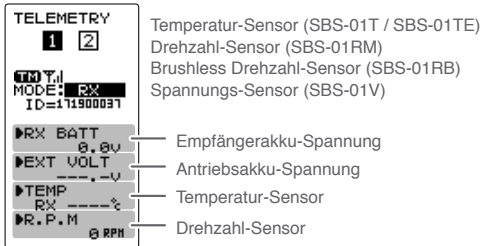
2. Abschließend die END Taste drücken, um die Funktion zu verlassen.



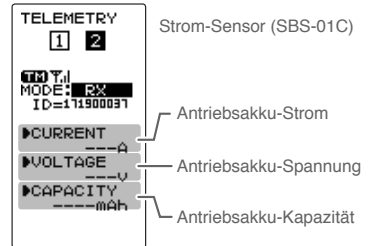
MODE
 ON / OFF

Durch Drücken der (+) oder (-) Taste wird der Wert verändert.

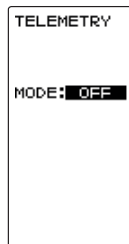
(TELEMETRY Ansicht: RX Seite 1)



(TELEMETRY Ansicht: RX Seite 2)




(TELEMETRY Ansicht: AUS)

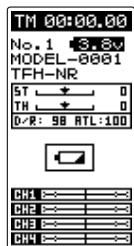


5. WARN- & FEHLERMELDUNGEN

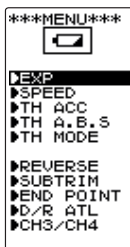
SENDERAKKU ALARM

Wenn die Spannung im Sender die zulässige Grenze unterschreitet, ertönt ein akustischer Alarm und das Symbol  erscheint im Display.

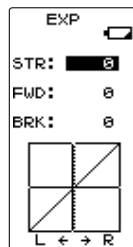
ANZEIGE IM DISPLAY



(HOME-Bildschirm)



(MENU 1, 2, 3, 4)



(Funktion Ansicht)

ALARM: ANDAUERNDER WARNTON

ACHTUNG

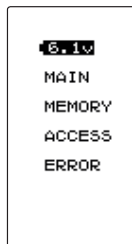
Beim Ertönen der Überspannungs-Warnung, den Modellbetrieb unverzüglich einstellen und die Akkus laden bzw. frische Batterien einsetzen! Andernfalls kann das Modell außer Kontrolle geraten und erhebliche Schäden verursachen!

ACHTUNG

Achten Sie darauf, dass Sie in der Funktion SYSTEM / BATT den korrekten Akkutyp gewählt haben!

MEMORY ERROR

ANZEIGE IM DISPLAY



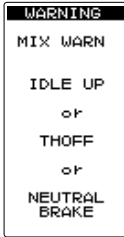
Wenn beim Einschalten des Senders die interne Initialisierung fehlschlägt, ertönt ein akustischer Alarm und es erscheint die Meldung MAIN MEMORY BACKUP ERROR.

Schalten Sie den Sender aus und wieder ein. Wenn die Fehlermeldung wiederholt erscheint, muss der Sender in den Service eingeschickt werden.

ALARM: 7 WARTTÖNE IN WIEDERHOLUNG

MIX WARNUNG

ANZEIGE IM DISPLAY



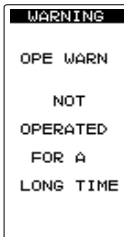
Wenn beim Einschalten des Senders die Funktionen IDLE-UP oder NEUTRAL BRAKE aktiviert sind, ertönt ein akustischer Alarm und es erscheint die Meldung MIX WARN.

Deaktivieren Sie die Funktion, um den Alarm zu löschen.

ALARM: 7 WARNTÖNE IN WIEDERHOLUNG

POWER OFF ERINNERUNG

ANZEIGE IM DISPLAY



Wenn der Sender für mehr als 10 Minuten nicht betätigt wird, ertönt ein akustischer Alarm und es erscheint die Meldung OPE WARN.

Bewegen Sie irgendeine Funktion am Sender oder schalten Sie den Sender aus, um den Alarm zu löschen.

ALARM: 7 WARNTÖNE IN WIEDERHOLUNG

Futaba

T4PM



FUTABA CORPORATION

629 Oshiba, Mobara, Chiba Prefecture 297- 8588, Japan