

## R3006SB ♦ T-FHSS Air-2.4 GHz Bidirektionales Kommunikationssystem ♦ S. BUS2 / S. BUS Anschluss und 6 Kanäle für konventionelle Systemempfänger

Danke, dass Sie sich zum Kauf eines Futaba **R3006SB T-FHSS Air-2.4 GHz** kompatiblen Empfängers entschieden haben. Der **R3006SB** Empfänger verfügt über eine bidirektionale Kommunikation mit einem **T-FHSS Air-2.4 GHz** Futaba Sender, der den **S.BUS2** Anschluss nutzt. Durch Nutzung des **S.BUS2** Anschlusses können eine Vielzahl an Telemetriesensoren genutzt werden. Er beinhaltet sowohl Standard PWM Anschlüsse als auch S.BUS Anschlüsse.

### ● Anwendbare Systeme: Futaba T-FHSS Air-2.4 GHz System Sender

#### Vorsichtsmaßnahmen

- Das Futaba T-FHSS Air System funktioniert nicht mit aktuellen Futaba T-FHSS / S-FHSS / FHSS / FASST / FASSTest Systemen.
- Der R3006SB Empfänger kann nur mit T-FHSS Air-fähigen Sendern genutzt werden.

#### ⚠ WARNUNG

❗ Änderungen und sonstige vom Hersteller nicht ausdrücklich erlaubte Eingriffe in das Gerät können die Betriebszulassung des Nutzers für dieses Gerät hinfällig machen.

❗ Der R3006SB Empfänger sollte durch Moosgummi, Klettband o.ä. vor Vibrationen geschützt werden. Vor Feuchtigkeit schützen.

❗ Um Kurzschlüsse zu vermeiden bringen Sie den Empfänger bitte nicht mit leitfähigem Material in Berührung.

#### Schutzmaßnahmen zur Installation der Antenne

⊘ Schneiden Sie den Antennendraht nicht ab und knicken Sie ihn nicht.

⊘ Verbiegen Sie das Koaxialkabel nicht. Dies verursacht Schäden.

❗ Die Antennen müssen so installiert werden, dass sie zugentlastet sind.

❗ Stellen Sie sicher, dass die beiden Antennen in einem 90° Winkel zu einander stehen.

■ Der R7006SB hat zwei Antennen. Um den Signalempfang zu verbessern und das Modellfliegen sicherer zu machen, hat Futaba ein Diversity-Antennen System eingeführt. Dies erlaubt es dem Empfänger HF Signale an beiden Antennen zu empfangen.

#### Antenneninstallation bei einem Karbonrumpf

#### ⚠ WARNUNG

❗ Sie müssen 30 mm an der Spitze der Antenne völlig frei lassen. Die ausgezogene Antenne muss gesichert werden, so dass sie nicht herum wackelt oder in das Fluggerät zurück rutscht.

#### S.BUS2 Vorsichtsmaßnahmen

#### ⚠ GEFAHR

- ⊘ Verbinden Sie keinen Stecker.  
(Wie rechts gezeigt).
- Es wird ansonsten einen Kurzschluss geben.  
Ein Kurzschluss im Akku kann zu extremer Hitze, Feuer und einem Brand führen.

Empfänger



⊘ Installieren Sie so weder einen Schalter noch einen Akku.

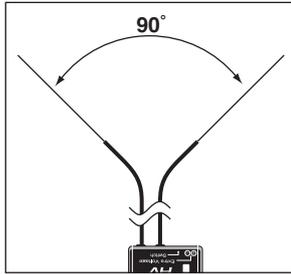
⊘ Verbinden Sie kein Servo für ein konventionelles System mit dem S.BUS/S.BUS2 Anschluss.

- Digitalservo für ein konventionelles System -> funktioniert nicht.
- Analogservo -> Kann zu extremer Hitze, Feuer und einem Brand führen.

#### ⚠ WARNUNG

❗ Nur S.BUS2-fähige Geräte können an den S.BUS2 Anschluss angeschlossen werden. Standard S.BUS Servos und Kreisel sollten nicht an den S.BUS2 Anschluss angeschlossen werden.

## Installation der Antenne



Bitte beachten Sie die Tabelle unten bezüglich des LED Status.

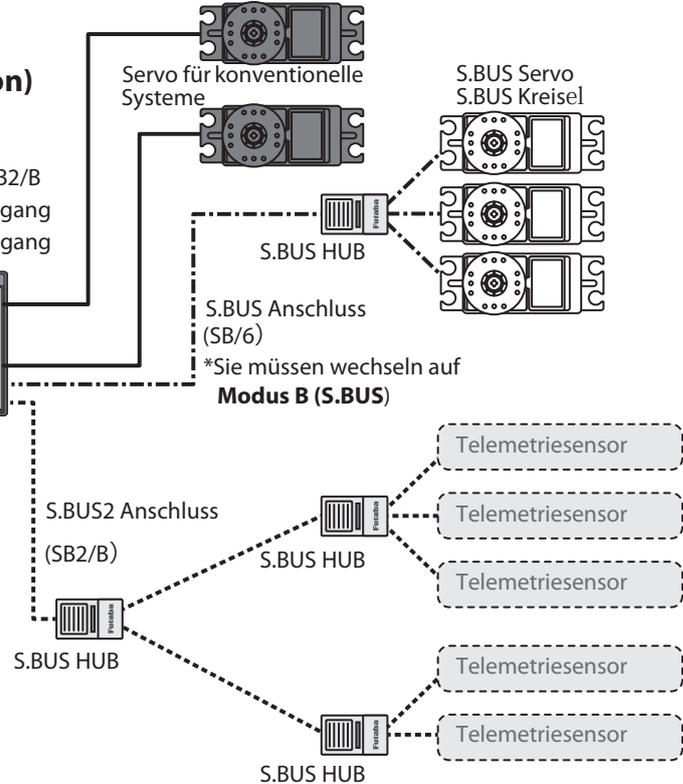
## (Gängige Installation)

Modus Schalter LED  
Akku auf SB2/B  
Kanal 1 Ausgang  
Kanal 6 Ausgang



Antenne

## R3006SB



\*Sie müssen wechseln auf  
**Modus B (S.BUS)**

## R3006SB Datenblatt

T-FHSS Air-2.4 GHz System/S.BUS2 und S.BUS Anschluss und 6 Kanäle für konventionelle Systemempfänger.

- Zwei Antennen Diversity-System
- Maße: 1,7 x 0,98 x 0,35 in. (43,1 x 25,0 x 8,8 mm)
- Gewicht: 0,3 oz. (8,5 g)
- Leistungsbedarf: 4.6 V bis 7.4 V
- Akku F/S Spannung: Einstellung im Sender

\* Stellen Sie sicher dass der Akku die richtige Kapazität hat für die Anzahl und Art der Servos die benutzt werden. Falls Sie ein BEC verwenden, stellen Sie sicher dass es in der Lage ist die Spannung konstant zu halten und genug Strom für die Empfänger und Servos zu liefern.

Nutzen Sie keine Trockenbatterie mit diesem System.

## LED Anzeige

Grün	Rot	Status
Aus	leuchtend	Kein Signalempfang
leuchtend	Aus	Signale werden empfangen
Abwechselndes Blinken		Unbehebbarer Fehler (EEPROM, etc.)

## Verbindung zum Sender

Die "Easy Link ID-Funktion" erlaubt es T-FHSS Air Empfängern sich mit kompatiblen Sendern zu verbinden, ohne die Verbindungstaste auf dem Empfänger zu drücken.

- 1 Legen Sie Sender und Empfänger im Abstand von ca. 0,5m nebeneinander.
- 2 Schalten Sie den Sender ein. Schalten Sie den Sender auf Empfänger-verbinderungsmodus.
- 3 Schalten Sie den Empfänger ein.
- 4 Der Empfänger wartet ca. 3 Sekunden auf den Beginn der Verbindung. Danach kehrt er wieder in den Normalbetrieb zurück.
- 5 Sobald die LED des Empfängers von einem blinkenden rot auf ein dauergrün übergeht, ist die Verbindung hergestellt.

- Sehen Sie in der Bedienungsanleitung des Senders nach, um den genauen Verbindungsvorgang nachzuvollziehen.
- Sollten in Ihrer unmittelbaren Nähe mehrere T-FHSS Air Systeme in Betrieb sein, könnte Ihr Empfänger Schwierigkeiten haben eine Verbindung zu Ihrem Sender aufzubauen. Dies kommt selten vor. Sollte sich jedoch ein anderer T-FHSS Air Sender/Empfänger gleichzeitig verbinden, könnte sich Ihr Empfänger mit dem falschen Sender koppeln. Dies kann sehr gefährlich werden wenn Sie es nicht bemerken. Um dieses Problem zu vermeiden, empfehlen wir dringend, dass Sie sich mehrmals versichern ob Ihr Empfänger wirklich von Ihrem Sender gesteuert wird.
- Sollte die Modulationsart des Senders geändert werden, muss der Empfänger mit dem Sender wieder neu verbunden werden.

### **⚠ WARNUNG**

⊘ Starten Sie die Verbindung nicht, wenn der Elektromotor angeschlossen ist oder der Motor läuft. Dies kann zu schweren Verletzungen führen.

❗ Sobald die Verbindung hergestellt ist, schalten Sie den Empfänger aus und wieder ein, und gehen Sie sicher dass er richtig mit dem Sender verbunden ist.

❗ Bitte starten Sie Ihr System in dieser Reihenfolge. Erst den Sender, dann den Empfänger.

❗ Sollte der R3006SB Empfänger davor mit einem anderen Sender verbunden gewesen sein, müssen Sie sicher gehen dass dieser Sender nicht an ist, während Sie den Empfänger mit dem neuen Sender koppeln.

## Kanal Modi (S.BUS ↔ 6Kanal)

Der R3006SB kann seine Kanalbelegungen, wie in der Tabelle unten gezeigt, ändern.

- 1 Schalten Sie den Empfänger ein. (Dabei sollte der Sender aus sein.) Danach blinkt die LED nach ca. 3 Sekunden ROT. Warten Sie, bis sie durchgehend rot leuchtet.
- 2 Halten und drücken Sie die Modus Taste länger als 5 Sekunden.
- 3 Lassen Sie die Taste los, sobald die LED gleichzeitig ROT und GRÜN blinkt.
- 4 Der Empfänger ist nun im "Kanaleinstellmodus". Dabei zeigt die LED den aktuellen Status durch eine festgelegte Blinkabfolge an, welche dem Kanalmodus entspricht.

\* Kann diesen Kanaleinstellmodus nicht verlassen, bevor der Betriebsmodus eingestellt ist.

\*\* Die Tabelle unten zeigt Ihnen den Zusammenhang zwischen "Kanalmodus" und der voreingestellten Blinkabfolge der LED.

\*\*\* Der voreingestellte Kanalmodus lautet "Modus 6Kanal".

- 5 Wenn Sie die Modustaste drücken, wechselt der Modus sequentiell zwischen "Modus A", "Modus B", "Modus A"...
  - 6 Der ausgewählte Betriebsmodus wird gespeichert, indem Sie die Modustaste länger als 2 Sekunden im gewünschten Kanalmodus gedrückt halten.
  - 7 Lassen Sie die Taste los sobald die LED gleichzeitig ROT und GRÜN blinkt. Dann ist der Betriebsmodus festgelegt.
  - 8 Nachdem der Kanalmodus geändert wurde müssen Sie den Empfänger aus und wieder anschalten.
- \* Der "Kanaleinstellmodus" kann nicht geändert werden, solange der Empfänger mit dem Sender verbunden ist.

**R3006SB Kanal Modi Tabelle**

	<b>Modus A</b>	<b>Modus B</b>
<b>6/SB</b>	<b>6 Kanal</b>	<b>S.BUS</b>
<b>Rote LED blinkt</b>	<b>1-fach</b>	<b>2-fach</b>

Voreingestellter Kanalmodus

## T-FHSS Air

**T-FHSS Air** ist ein bidirektionales Kommunikationssystem zwischen dem R3006SB Empfänger und T-FHSS Air-fähigen Sendern. Es können mehrere optionale Telemetriesensoren an den **S.BUS2** am Empfänger angeschlossen werden. Diese Daten werden am Sender angezeigt.

\* Sehen Sie in der Bedienungsanleitung des Senders nach, wie man den Sender konfigurieren muss um ihn mit Telemetriesensoren zu betreiben.

## S.BUS2

**S.BUS2** erweitert **S.BUS** und unterstützt die bidirektionale Kommunikation. Sensoren werden mit dem **S.BUS2** Anschluss verbunden.

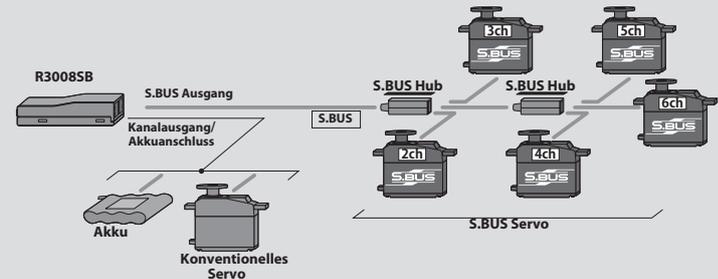
\* Nur S.BUS2-fähige Geräte können mit dem S.BUS2 Anschluss verbunden werden. Standard S.BUS Servos und Kreisel sollen nicht mit dem S.BUS2 Anschluss verbunden werden.

### Was ist S.BUS?

Anders als andere konventionelle Funkfernsteuerungssysteme, nutzt das **S.BUS** System eine Datenkommunikation um Kontrollsignale vom Empfänger zu einem Servo, Kreisel, oder anderen **S.BUS** kompatiblen Geräten zu senden. Diese Daten beinhalten Anweisungen wie etwa "Kanal 3 Servo um 15 Grad drehen, Kanal 5 Servo um 30 Grad drehen etc." an mehrere Geräte. Die **S.BUS** Geräte führen nur die Anweisungen für ihren eigenen festgelegten Kanal aus. Daher kann es genutzt werden, um mehrere Servos mit dem gleichen Signal zu steuern.

- \* Legen Sie den Kanal des **S.BUS** Servos fest, indem Sie einen **SBC-1** Kanal-Programmer, eine CIU-2 USB serielle Schnittstelle oder die Software des **T6K** Senders benutzen.
- \* Der Empfänger kann mit konventionellen Servos genutzt werden. Jedoch können konventionelle Servos nicht mit dem **S.BUS** Ausgang genutzt werden. Falls Sie Servos mit einem externen Akku nutzen, benutzen Sie bitte ein **S.BUS** Hub mit Kabel (2-fach Verteiler mit Akkuanschluss). Bitte sehen Sie in der Bedienungsanleitung des **S.BUS** Hub mit Kabel nach (2-fach Verteiler mit Akkuanschluss), um die genaue Verbindungsmethode anzuwenden.

### [Verbindung innerhalb des S.BUS Systems]



### ⚠ WARNUNG

❶ Schalten Sie erst den Sender ein → dann den Empfänger. Halten Sie sich immer an diese Reihenfolge. Überprüfen Sie zusätzlich immer den Zustand aller Servos vor dem Flug.

❷ Stecken Sie keinen Servostecker in den Empfänger oder entfernen Sie einen solange der Empfänger AN ist.

Da das S.BUS Servo den Betriebsmodus automatisch wechselt, je nach Signaltyp ( S.BUS Signal/PWM Signal ) des Empfängers, wird ein verbundenes S.BUS Servo fehlerhaft erkannt und stoppt wenn der Stecker an- oder abgesteckt wird während der Empfänger AN ist.

### **KONFORMITÄTSERKLÄRUNG:**

Hiermit erklärt Futaba Corporation, dass sich der Empf. R3006 in Übereinstimmung mit der Verordnung 2014/53/EU befindet. Den vollständigen Text der EU-Konformitätserklärung können Sie unter folgender Webseite einsehen: <http://www.rc.futaba.co.jp/english/dl/declarations.html>



### **ENTSORGUNG:**



Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Nutzungsdauer vom Hausmüll getrennt, entsorgt werden müssen. Entsorgen Sie das Gerät bei Ihrer örtlichen, kommunalen Sammelstelle oder Recycling-Zentrum. Dies gilt für alle Länder der Europäischen Union sowie in anderen Europäischen Ländern mit separatem Sammelsystem.

Altbatterien und Akkus dürfen nicht in den Hausmüll. Verbraucher sind gesetzlich verpflichtet, diese zu einer geeigneten Sammelstelle zu bringen. Altbatterien und Akkus enthalten wertvolle Rohstoffe, die wieder verwertet werden. Die Zeichen unter den Mülltonnen stehen für:

Pb: enthält Blei    Cd: enthält Cadmium    Hg: enthält Quecksilber

Sie können Ihre Batterien, an folgenden Stellen, kostenlos zur Entsorgung abgeben:

- Kommunale Rücknahmestellen
- Bei Ihrem Fachhändler
- An jeder Verkaufsstelle für Batterien (unabhängig davon, wo die Batterie gekauft wurde).

**Futaba Corporation**  
**629 Oshiba, Mobara, Chiba Prefecture 297- 8588, Japan**