

GPMC-FS-8-1

2.4GHz RC Anlage für RC-Funktionsmodelle



1 Gebrauchshinweise

Zum Einbau des Moduls in ihr Modell braucht es gute Kenntnisse im Funktionsmodellbau. Die mitgelieferten Anschlusskabel müssen lastseitig gelötet oder angeklemt werden.

Modellbau-Einsteiger und Jugendliche unter 16 Jahren sollten sich Rat von erfahrenen Modellbauern einholen.

Schalten Sie IMMER das Modell **vollständig** ab, wenn sie Änderungen an den elektrischen Anschlüssen machen. Prüfen Sie ihre Verdrahtung abschnittsweise an einer strombegrenzten Spannungsquelle (Akku mit Feinsicherung oder strombegrenztes Labornetzteil)

Beachten Sie auch die Regel, dass in Funktionsmodellen nie mehrere Energiequellen den Empfänger speisen sollen.

Betreiben sie das Gerät nur in den zulässigen Betriebsbedingungen. Führen Sie keine Veränderungen an dem Regler durch. Das Gerät darf keinem Spritzwasser oder Regen ausgesetzt werden (Kurzschlussgefahr!)

Inhaltsverzeichnis

1	Gebrauchshinweise	2
2	Einleitung	5
3	Übersicht Bedienelemente	6
3.1	Bedienelemente am Sender	6
3.2	Anzeige und Tasten zur Menüführung	7
4	Bedienung	9
4.1	Standard Startbildschirm	9
4.2	Menügruppe modellspezifische Einstellungen	10
4.2.1	Modell Speicher auswählen	10
4.2.2	Modell Name editieren	11
4.2.3	Modell Betriebsmodus	12
4.2.4	Modell Symbolbild	12
4.2.5	Modell Kanaluordnung	13
4.2.6	Modell Grenzwerte und Richtung	15
4.3	Menügruppe System	15
4.3.1	Grundeinstellungen	15
4.3.2	Kalibration	16
4.3.3	Software Versionsanzeige	16
5	Inbetriebnahme	18
5.1	HF Modul einbauen	18
5.2	Stromversorgung	18
5.3	Kalibration	19
5.4	Binden	19
5.5	Failsafe einstellen	20
5.6	Betrieb	20
5.7	Tipps	20
6	Beispielkonfigurationen	21
6.1	Tamiya DMD T-07	21
7	Begriffsverzeichnis	23

8 Hinweise	25
8.1 Haftung und Gewährleistung	25
8.2 Warnhinweis	25
8.3 Umweltschutz	25
8.4 Kontakt und Wirtschaftsakteur gemäß GPSR	26
8.5 Dokumentation	26

Abbildungsverzeichnis

1 Übersicht Bedienelemente	6
2 Startmenü	9
3 Startmenü	9
4 Startmenü	10
5 Startmenü	10
6 Modell Speicher auswählen	11
7 Modellmenü Name bearbeiten	11
8 Modellmenü Betriebsmodus	12
9 Modellmenü Symbolbild	13
10 Modellmenü Übersicht aller Symbolbilder	13
11 Modellmenü Kanaluordnung	14
12 Modellmenü Grenzwerte und Richtung	15
13 Systemmenü Kalibration	15
14 Systemmenü Kalibration	16
15 Systemmenü Softwareversion	16
16 HF Modulschacht	18
17 Beispielhafte Belegung eines Senders	21

Tabellenverzeichnis

1 Belegung der Proportionalkanäle	7
2 Funktion der Bedienelemente des Display	8
3 Belegung des Empfängers	21
4 Kanaluordnung im Sender	22
5 Erklärung der Abkürzungen für Bedienelemente	23

2 Einleitung

Die Software dieser RC Anlage ist speziell für RC-Land und Wasserfahrzeuge entwickelt worden. Funktionen wie man sie speziell für Flugmodelle benötigt sind nicht enthalten. Hierdurch bleiben die Einstellmöglichkeiten übersichtlich.

Das besondere der Anlage ist die Möglichkeit zur Modusumschaltung. Dadurch lassen sich die vier Kreuzknüppelkanäle bis zu dreifach nutzen, so dass man, zusammen mit zusätzlicher Elektronik im Modell, bis zu 15 Kanäle erhält.

Eine weitere Besonderheit ist die Möglichkeit der Steuerung von DMD Einheiten der Firma Tamiya. Diese benötigen eigentlich mechanische Trimmung zum Auslösen der Sonderfunktionen. Dies bildet der Sender softwaretechnisch nach, so dass die Sonderfunktionen per Schalter ausgelöst werden können.

- Grafisches Display zur Kontrolle und Einstellung
- Einstellbare Richtung, Endlage und Trimmung für alle Proportionalkanäle von bis zu drei Ebenen
- Freie Zuordnung der Bedienelemente zu den Kanälen, unterschieden nach maximal drei Ebenen
- Nachbildung der Tamiya DMD/MF Modul Ansteuerung für mechanische Trimmer
- Spannungsanzeige der Senderstromversorgung
- 16 Modellspeicher
- 2,4GHz RC Technik, kompatibel zu Flysky
- in den HF Modulschacht können auch Module anderer Hersteller eingesteckt werden

Mit HF Modulen der Firma Jeti können die Schalterstellungen auch über Multiswitch Dekoder ausgegeben werden.

3 Übersicht Bedienelemente

Die Bedienelemente am Sender lassen sich in zwei Gruppen einteilen. Bedienelemente die man während des Betriebes des Modelle zu Steuerung benötigt und die Tasten zur Einstellung und Anpassung der Funktion des Senders an ein spezielles Modell. Diese Bedienelemente werden während des Betriebes nicht benötigt.



Abbildung 1: Übersicht Bedienelemente

3.1 Bedienelemente am Sender

Der Sender wird am Schalter HS eingeschaltet. Die Proportionalkanäle sind mit P1 bis P7 bezeichnet.

Bedienelement	Trimmung	Beschreibung	Funktion
P1	T1	Kreuzknüppel rechts	links/rechts
P2	T2	Kreuzknüppel rechts	auf/ab
P3	T3	Kreuzknüppel links	links/rechts
P4	T4	Kreuzknüppel links	auf/ab
P5		Drehpoti A	
P6		Drehpoti B	
P7		Drehpoti C	

Tabelle 1: Belegung der Proportionalkanäle

Die Zweirichtungstaster T1 bis T4 dienen der digitalen Trimmung der Proportionalkanäle. Wenn für ein Modell mehr als eine Ebene ausgewählt wurde, wirkt die Trimmung auf den Kanal, der aktuell ausgewählt wurde, also für jede Ebene unterschiedlich.

Die Schaltkanäle sind mit S1 bis S7 bezeichnet.

S1 bis S5 sind Zweistufenschalter

S6 ist ein Taster

S7 ist als Dreistufenschalter ausgeführt

Die Schalter sind ausgeschaltet, wenn sie nach hinten weisen, sie sind eingeschaltet, wenn sie nach vorne ausgerichtet sind.

3.2 Anzeige und Tasten zur Menüführung

Zur Navigation durch das Menü sind sechs Tasten vorgesehen. Vier Tasten befinden sich links neben dem Display. Sie sind in einem Kreis angeordnet (M1 bis M4). Mit diesen Taster navigiert man den Cursor an die Position an der man eine Änderung durchführen will.

Zwei weitere Tasten (M5 und M6) befinden sich rechts neben dem Display.

Taste	Beschreibung	Funktion
M1	Taste Oben	Bewegt den Cursor nach oben
M3	Taste Links	Bewegt den Cursor nach links
M2	Taste Unten	Bewegt den Cursor nach unten
M4	Taste Rechts	Bewegt den Cursor nach rechts
M5	Taste Menü	Wechselt zu einem Submenü oder bestätigt eine Eingabe.
M6	Taste Exit	Diese Taste Beendet ein Menübild und kehrt zum Übergeordneten Menübild zurück. Falls jedoch der Cursor bereits bewegt wurde, so springt dieser beim ersten Tastendruck in die Grundstellung zurück und erst der zweite Tastendruck verlässt das Menübild

Tabelle 2: Funktion der Bedienelemente des Display

4 Bedienung

4.1 Standard Startbildschirm

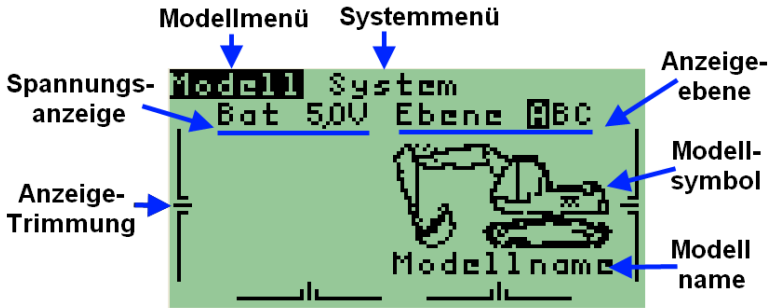


Abbildung 2: Startmenü

Das erste Übersichtsbild zeigt folgende Informationen:

- Name des aktuell gewählten Modells
- die Batteriespannung in Volt
- die Stellung der Soft-Trimmer als Grafik.
- Die aktuelle Ebene des Modells
- Spannungsanzeige der Senderstromversorgung
- Symbolbild des Modells

Mit den auf/ab Tasten kann man in weitere Übersichtsbildschirme wechseln

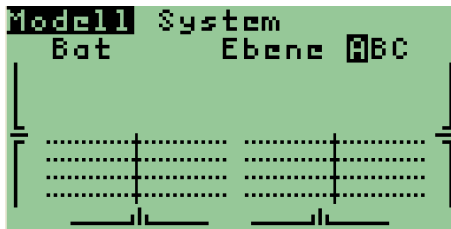


Abbildung 3: Startmenü

Wenn in dem Modellparametern mehr als eine Ebene eingestellt ist, zeigt diese Seite gleichzeitig die Trimmung der unterschiedlichen Kanäle an.

Abbildung 4: Startmenü

Auf der nächsten Seite können Sie die Ausgabe der 8 Kanäle am Sender überprüfen. Die Stellung wird als Balken dargestellt, oder als Zahlenwert.

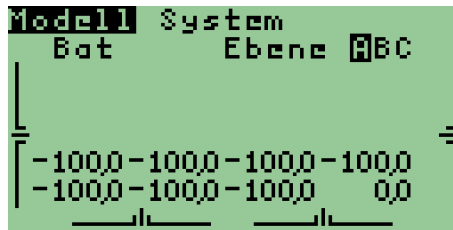


Abbildung 5: Startmenü

4.2 Menügruppe modellspezifische Einstellungen

Diese Gruppe von Menüs fasst alle Menübilder zusammen deren Inhalte abhängig vom eingestellten Modell sind. Die Menüs sind durchnummeriert und werden mit den beiden Links-Rechts-Tasten weiter geschaltet. Im Menü 1/7 wird ein Modellspeicher ausgewählt in dem alle Einstellungen abgelegt werden.

4.2.1 Modell Speicher auswählen

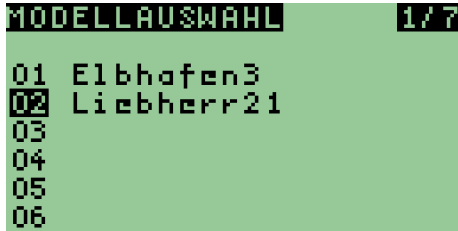


Abbildung 6: Modell Speicher auswählen

Die Auswahl eines Modells erfolgt indem Sie mit den Auf/Ab Tasten in die entsprechende Zeile wechseln und das Menü verlassen. Danach beziehen sich weitere Modelleinstellungen auf diesen Modell.

4.2.2 Modell Name editieren

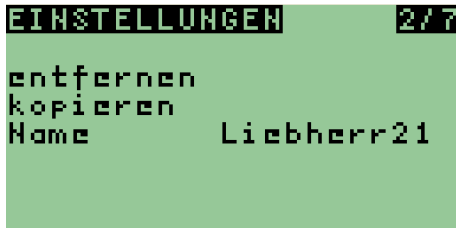


Abbildung 7: Modellmenü Name bearbeiten

Der Menüpunkt „entfernen“ löscht den Modellspeicher und setzt alle Einstellungen auf default Werte (eine Modellebene, Zuordnung der Proportionalkanäle auf die 8 RC Kanäle) Der Menüpunkt „kopieren“ kopiert das aktuelle Modell an den ersten freien verfügbaren Speicherplatz. Dazu muss die „Menü“ Taste lange gedrückt werden. Im Menüpunkt „Name“ kann dem Modell ein Name zugeordnet werden. Die Buchstaben sind so angeordnet, dass zunächst die Buchstaben des Alphabet in Großbuchstaben, dann die Zahlen von 0..9, drei Sonderzeichen und abschließend die Buchstaben des Alphabet in Kleinbuchstaben.

4.2.3 Modell Betriebsmodus

```
MODELL-MODUS      3/7
 1 Ebenen
 4 Ebenen-Kanal
 0 Multiswitch-Typ
20 Multiswitch-Kanal
```

Abbildung 8: Modellmenü Betriebsmodus

Ebenenanzahl Anzahl der Ebenen mit denen das Modell arbeitet. Die normale Anzahl Ebenen (also ohne Ebenenumschaltung) ist 1, Der Maximalwert ist 3. In Abhängigkeit vom hier eingestellten Wert, ändern sich die Menüs die die Anzahl der Ebenen berücksichtigen müssen.

Ebenenkanal Hier wird ausgewählt, welches Schaltelement am Sender die aktuelle Ebene bestimmt. Wenn drei Ebenen ausgewählt sind, ist S7 immer für die Ebenenauswahl ausgewählt.

Multiswitch Typ Hier kann die Art der Multiswitch Kodierung gewählt werden. Graupner oder Robbe. Beachten Sie bitte, dass die Multiswitch Kodierung nur mit HF Modulen der Firma Jeti korrekt übertragen wird.

Multiswitch-Kanal Kanal auf dem die Schalterstellungen Multiswitch kodiert ausgegeben werden.

4.2.4 Modell Symbolbild

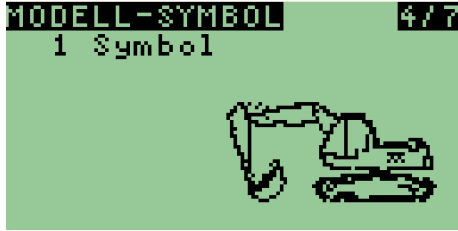


Abbildung 9: Modellmenü Symbolbild

In diesem Menüpunkt kann ein grafisches Symbol dem Modell zugeordnet werden.

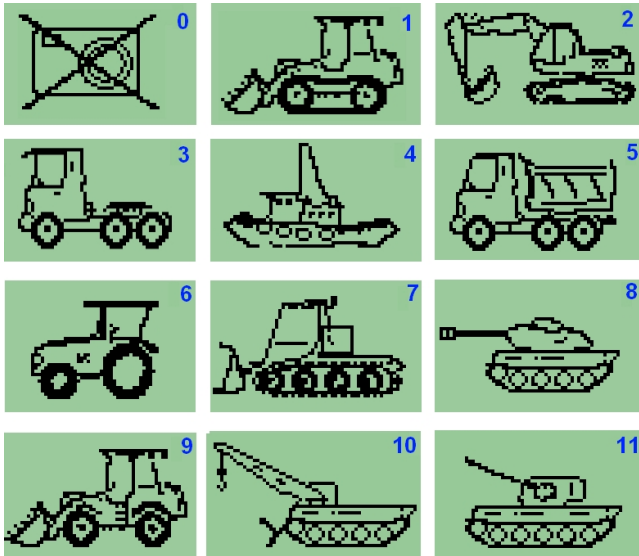


Abbildung 10: Modellmenü Übersicht aller Symbolbilder

4.2.5 Modell Kanaluordnung

KANALZUORDNUNG		5 / 7
	A	
CH1	P1	
CH2	P2	
CH3	P3	
CH4	P4	
CH5	P5	
CH6	P6	

Abbildung 11: Modellmenü Kanalzuordnung

Hier erfolgt die Zuordnung der Bedienelemente zu den Ebenen. Die Ebenen werden, je nach Anzahl mit A, AB oder ABC gekennzeichnet.

Proportionales Bedienelement P1 bis P4 stehen für die Kreuzknüppel, P5 bis P7 entsprechend den Drehpotis. Der Kanal gibt den Wert Min bis Max aus, entsprechend der Stellung des Bedienelement.

einfach schaltendes Bedienelement Hier können die Schalter S1 bis S7 zugewiesen werden. Der Kanal gibt den Wert 0 oder Max aus, entsprechend der Stellung des Schalters.

zweifach schaltendes Bedienelement Hier können Kombinationen von Schaltern zugewiesen werden, z.B. „S1+S2“. Ist keiner der Schalter aktiv, wird die Mittelstellung ausgegeben. Wird der erste Schalter betätigt, wird der negative Maximalwert ausgegeben, wird der zweite Schalter betätigt, der positive Maximalwert. Wenn beide Schalter geschaltet werden, wird der Maximalwert der Kanals ausgegeben.

Tamiya DMD/MF Modus Bei dieser Zuweisung wird jedem Kanal ein Proportionalkanal und zwei Schalter zugeordnet, z.B. „P1+S1+S2“. Der Kanal gibt den proportionalen Wert im Bereich von 80% Min bis 80%Max aus, entsprechend der Stellung des Bedienelement. Wird S1 bzw. S2 betätigt, werden 100% des Min bzw. Max ausgegeben. Dies simuliert die Funktion der Auslösung der Sonderfunktionen durch Betätigung des mech. Trimmers.

4.2.6 Modell Grenzwerte und Richtung

REVERSE/LIMIT				6/7
	Rev	Min	Trm	Max
CH1	nor	-100	0	100
CH2	nor	-100	0	100
CH3	nor	-100	0	100
CH4	nor	-100	0	100
CH5	nor	-100	0	100
CH6	nor	-100	0	100

Abbildung 12: Modellmenü Grenzwerte und Richtung

In diesem Menü werden die Überwachungs-Grenzen, ein Offset (sub Trim) sowie eine Invertierung der Stellwerte eingestellt.

4.3 Menügruppe System

Diese Gruppe von Menüs fasst alle Menübilder zusammen deren Inhalte unabhängig vom eingestellten Modell sind. Die Menüs sind durchnummeriert und werden mit den beiden LINKS-RECHTS Tasten weiter geschaltet.

4.3.1 Grundeinstellungen

GRUNDEINST.		1/3
30	Kontrast	
2	Deutsch	
90	Batterie	
0	Pfeper	

Abbildung 13: Systemmenü Kalibration

Kontrast Einstellung des Kontrastes des Bildschirms

Sprache Auswahl der Sprache im Display

Batterie Spannungsgrenze der Unterspannungswarnung

Pieper ein/ausschalten des Tastaturpiepers

4.3.2 Kalibration

```

KALIBRATION                                2/3
Mitte      0200 <0200> 0200
Extrem     0200 <0200> 0200
Fertig     0200 <0200> 0200
           0200 <0200> 0200
           0200 <0200> 0200
           0200 <0200> 0200
  
```

Abbildung 14: Systemmenü Kalibration

Hier kann Mittelstellung und Extremwert der Potentiometer neu Kalibriert werden. Stellen Sie dazu die Kreuzknüppel und Potentiometer auf Mittelstellung und wechseln auf den Menüpunkt „Mitte“. Wechseln Sie dann auf Extrem und warten Sie einen den kurzen Piepton ab. Bewegen Sie dann alle Kreuzknüppel und Potentiometer in jeden Anschlag. Im Display wird dabei der minimale (linke Spalte) und maximale (rechte Spalte) Wert gehalten. Wechseln Sie dann auf „Fertig“ und warten Sie einen den kurzen Piepton ab.

4.3.3 Software Versionsanzeige

```

Version                                    3/3
GFMC-FS-8-1
Datum: Jul  1 2013
Zeit : 23:12:10

www.sgs-electronic.de
  
```

Abbildung 15: Systemmenü Softwareversion



Anzeige der Softwareversion

5 Inbetriebnahme

5.1 HF Modul einbauen

Vor Betrieb des Senders muss das HF Modul des Senders eingebaut werden. Stecken Sie dazu einfach das Modul auf der Rückseite des Sendergehäuses, mit der Antenne nach oben, in den dafür vorgesehenen Steckplatz, bis die Klammern einrasten. Zum Herausnehmen des HF Moduls müssen Sie die Klammern (rote Pfeile) zusammen drücken.



Abbildung 16: HF Modulschacht

Der HF-Modulschacht ist Graupner kompatibel. Es können auch Module anderer Hersteller eingesetzt werden.

5.2 Stromversorgung

Der Sender muss vor der Inbetriebnahme mit 8 AA NiCd oder NiMH Akkus bestückt werden. Der Einsatz von Alkalibatterien ist ebenfalls möglich. Bei Verwendung von 2000mAh Zellen ergibt sich eine Betriebszeit von ca. 2h. Sie können im Systemmenü eine minimal Spannung einstellen, die vom

Sender überwacht wird. Sinkt die Spannung unter diesen Wert, ertönt dann ein Warnton. Sie sollten den Wert auf die Endladeschlussspannung der Batterien einstellen, bei NiCd/NiMh sind das 1,0V pro Zelle, also 8V. Für Alkalibatterien sind es 1,2V, also 9.6V. Der Empfänger hat einen separaten Stromversorgungsseingang „BAT“, an den eine Empfängerstromversorgung angeschlossen werden kann.

In der Regel bringen heute jedoch Fahrregler einen BEC mit, so dass eine separate Stromversorgung nicht notwendig ist. Wenn Sie mehr als einen Regler mit BEC im Modell einsetzen, überprüfen Sie, ob die Parallelschaltung zulässig ist. Wenn Sie sich nicht sicher sind, ziehen Sie die rote Leitung aus den Servosteckern heraus, so dass nur ein Regler den Empfänger mit Strom versorgt.

5.3 Kalibration

Bei der ersten Inbetriebnahme muss im Untermenü Kalibration 2/3 der Sender die Extremwerte der eingebauten Kreuzknüppel und Linearpotis ermitteln.

5.4 Binden

Bei 2,4GHz Systemen ist ein sog. Binde-Vorgang notwendig. Dabei wird dem Empfänger ein Sender eindeutig zugewiesen. Der Bindevorgang läuft wie folgt ab:

- betätigen Sie den „Bind“ Taster auf der Rückseite des Senders und schalten (währenden sie den Taster gedrückt halten) den Sender ein. Nun ist der Sender im Binde-Modus.
- Stecken Sie in den Empfänger in den Steckplatz „Bind“ die Steckbrücke. Schalten sie die Stromversorgung des Empfängers ein.
- Im Empfänger blinkt eine LED bis der Bindevorgang beendet ist, dann leuchten sie permanent.
- Schalten Sie den Empfänger aus und entfernen Sie die Steckbrücke.
- Schalten Sie den Sender aus.

5.5 Failsafe einstellen

Bricht die Funkverbindung zum Modell ab, wird dies vom Empfänger erkannt. Es gibt dann eine voreingestellte Stellung für jeden Kanal aus, die für das Modell ungefährlich ist. Im Auslieferungszustand ist das die Mittelstellung bzw aus für alle Kanäle.

Um das zu ändern, können sie die gewünschte Position der Bedienelemente am Sender einstellen und im Betrieb den „Bind“ Taster für 5 Sekunden betätigen.

5.6 Betrieb

Schalten Sie den Sender ein und wählen das passende Modell aus. Das voreingestellte Modell gibt einfach alle Proportinalkanäle auf die Servoausgänge aus. Schalten Sie das Modell, und damit den Empfänger, ein.

5.7 Tipps

Vermeiden Sie es, unter Spannung Leitungen zu ziehen und zu stecken. Schalten Sie das Modell aus oder klemmen Sie den Akku ab, wenn Sie an der Verdrahtung arbeiten. Entstören Sie die Elektromotoren in Ihrem Modell. 2,4GHz Anlagen sind zwar technologiebedingt in der Lage gestörte Frequenzbereiche zu meiden, aber das Frequenzband ist nicht unendlich groß. Spätestens beim gleichzeitigen Betrieb von mehreren Modellen (wie auf Modelltreffen) ist die Bandbreite zu gering für alle Anlagen und das Binden der Anlagen schlägt fehl.

6 Beispielkonfigurationen

6.1 Tamiya DMD T-07

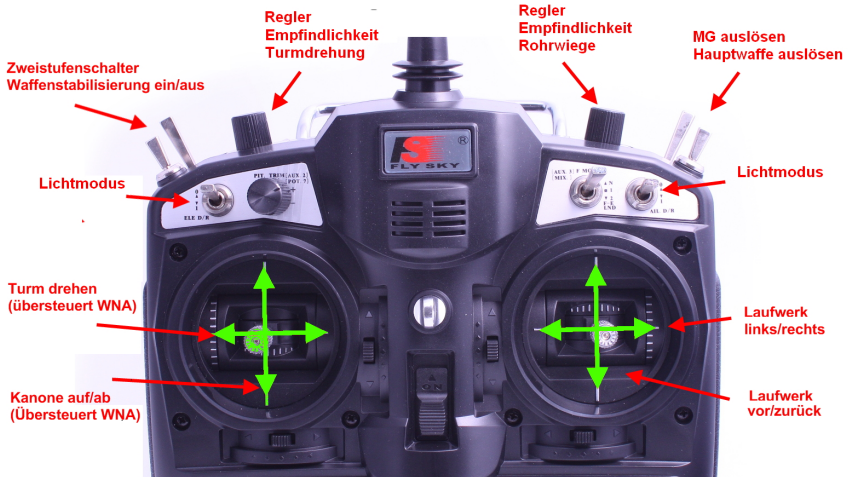


Abbildung 17: Beispielhafte Belegung eines Senders

Dem rechten Stick ist das Laufwerk zugewiesen, dem linken Stick der Turm. Beachten Sie beim Einrichten der Maximalpositionen an der DMD, dass die Schalter für die Sonderfunktionen aus sind.

Empfängerkanal	Funktion	Anschluss an
1	Laufwerk links/rechts	DMD J1 Steer
2	Laufwerk vor/zurück	DMD J2 Throttle
3	Kanone auf/ab	DMD J3 GUN
4	Turm links/rechts	GSU11 X7
5	Regelung ein/aus	GSU11 X9
6	Empfindlichkeit Rohrwiege	GSU11 X10
7	Empfindlichkeit Turmdrehung	GSU11 X11

Tabelle 3: Belegung des Empfängers

Kanal	Funktion	Anschluss an
CH1	Laufwerk links/rechts	P1
CH2	Laufwerk vor/zurück	P2
CH3	Kanone auf/ab	P4+S7+8
CH4	Turm links/rechts	P3+S5+6
CH5	Regelung ein/aus	S1+2
CH6	Empfindlichkeit Rohrwiege	P5
CH7	Empfindlichkeit Turmdrehung	P6

Tabelle 4: Kanalzuordnung im Sender

7 Begriffsverzeichnis

BEC Battery Eliminator Circuit

Dies ist eine Schaltung die die Spannungsversorgung des Empfängers und der Servos durch separate eine Batterie unnötig macht, indem sie die Spannung dieser Batterie aus dem Fahrakku erzeugt.

LED Light Emitting Diode

Halbleiter Lichtquelle, die deutlich weniger Strom braucht als eine Glühbirne. Schaltungstechnisch ist sie etwas schwieriger anwendbar, da sie eine Polarität und einen engen Arbeitspunkt hat.

Scalebus Der Scalebus ist eine Entwicklung der Firma **SGS electronic**, um Regler und Komponenten zur Realisierung komplexer Funktionsmodelle zu verbinden.

SBus Der SBus ist von der Firma **Futaba** eingeführt worden um die Verkabelung zwischen Empfänger und Servos/Reglern zu vereinfachen. Insbesondere bei Modellen mit vielen Reglern ist das sinnvoll.

IBus Der IBus ist von der Firma **Flysky** eingeführt worden um die Verkabelung zwischen Empfänger und Servos/Reglern zu vereinfachen. Insbesondere bei Modellen mit vielen Reglern ist das sinnvoll.

SUMD Das SUMD Summensignal ist von der Firma **Graupner** eingeführt worden um die Verkabelung zwischen Empfänger und Servos/Reglern zu vereinfachen. Insbesondere bei Modellen mit vielen Reglern ist das sinnvoll.

RKL RundumKennLeuchte.

Abkürzung	Bedeutung	Erläuterung
Kk	Kreuzknüppel	Kreuzknüppel nicht selbstzentrierend
KkS	Kreuzknüppel Selbstzentrierend	Automatisch in die Mittelstellung zurückkehrender Kreuzknüppel
DStT	DreiStufenTaster	selbstrückstellender Taster mit drei Stufen und Mittelstellung.
DStS	DreiStufenSchalter	Schalter mit drei Stufen
Pot	Potentiometer	Linearschieber oder Drehpotentiometer
PotM	Potentiometer mit Mittelstellung	Linearschieber oder Drehpotentiometer mit Rastung in der Mittelstellung

Tabelle 5: Erklärung der Abkürzungen für Bedienelemente

8 Hinweise

8.1 Haftung und Gewährleistung

Das Gerät wurde nach der Herstellung einer sorgfältigen Überprüfung unterzogen. Es ist nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch im nicht gewerblichen Bereich gedacht. Wir übernehmen keine Haftung für Schäden oder Folgeschäden im Zusammenhang mit diesem Produkt. Wir übernehmen keine Gewährleistungen für Schäden, die durch Modifizierung der Schaltung, mechanische Veränderung, nicht beachten der Anschluss- und Anbauanleitung, Anschluss an eine falsche Spannung oder Stromart, Falschpolung der Baugruppe, Fehlbedienung, fahrlässige Behandlung oder Missbrauch, Veränderung oder Reparaturversuch entstanden sind. Elektronische Komponenten für den RC Modellbau sind nicht für den Transport von Menschen und Lebewesen konstruiert. An derlei Komponenten werden besondere Anforderungen an Zuverlässigkeit, Störfestigkeit, Redundanz und Verhalten im Fehlerfall gestellt, die RC-Elektronik generell nicht erfüllen muss.

Das Gerät muss vor Verschmutzung und Nässe geschützt werden.

Sollten Sie das Gerät verändern (hierzu zählt z.B. auch der Einbau in ein Gehäuse oder Modell) und weitergeben, sind Sie Hersteller im Sinne des Gesetzes, und damit verpflichtet die Gebrauchsanweisung mit diesem Haftungsausschluss mit dem Gerät mitzuliefern.

8.2 Warnhinweis

Wegen Erstickungsgefahr durch verschluckbare Kleinteile ist dieses Produkt nicht geeignet für Kinder unter 6 Jahre.

8.3 Umweltschutz

Bei defekten Geräten ist in vielen Fällen eine Reparatur möglich. Sprechen Sie uns an.

Sollten Sie sich doch für eine Entsorgung entscheiden, leisten Sie einen

Beitrag zum Umweltschutz wenn Sie das Gerät durch Abgabe bei einer kommunalen Sammelstelle dem Recycling zuführen. Elektronische Geräte gehören nicht in den Hausmüll.

8.4 Kontakt und Wirtschaftsakteur gemäß GPSR

Postanschrift

SGS electronic
Zeppelinstraße 36
47638 Straelen
Deutschland

Web www.sgs-electronic.de
Email info@sgs-electronic.de

Verantwortlicher im Sinne des GPSR

Dipl.-Ing. R.Stelzer
r.stelzer@sgs-electronic.de

Ust-IdNr.: DE 249033623
WEEE-Reg.-Nr.: DE 90290947

8.5 Dokumentation

Dieses Dokument wurde am 13.12.2024, 19:21:59 MEZ erzeugt.

Wir behalten uns das Recht vor, Aktualisierungen, Änderungen oder Ergänzungen an den bereitgestellten Informationen und Daten vorzunehmen.

Es gilt die Dokumentation, die Ihrem Produkt beiliegt.

Bitte beachten Sie, dass später per Download bezogene Dokumente unter Umständen nicht dem Stand Ihres Moduls entsprechen.



