

MLP4DSM

Alternative Firmware

**6 Kanal Fernsteueranlage
mit DSMX Technologie**

**4 Modellspeichern
für Flugzeuge und
Hubschrauber**



Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
2	Eigenschaften der Firmware	1
2.1	Allgemeine Eigenschaften	1
2.2	Spezielle Funktionen für Helikopter	1
2.3	Spezielle Funktionen für Flugzeuge	1
3	Warnhinweise	2
4	Betrieb des Senders	2
4.1	Einlegen der Batterien	2
4.2	Bedienelemente der Fernsteuerung (Sender)	2
4.3	Digitale Trimmung	3
4.4	Reversieren der Steuerknüppelwirkrichtung	4
4.5	Flugmodus	4
4.6	Erstinbetriebnahme der Firmware	4
4.7	Binden von Sender und Modell	5
4.8	Reichweitentest	5
4.9	Flugzeit Timer	6
4.10	Motor Not Aus	6
4.11	Senderbatterie Alarm	6
4.12	Kanalbelegung	6
4.12.1	Kanalzuordnung Modelltype Clasic	6
4.12.2	Kanalzuordnung Modelltype Helikopter	7
4.12.3	Kanalzuordnung Modelltype Flächenmodell	7
4.13	Schnelle Modellauswahl	7
4.14	RF Einstellungen für Frankreich	7
5	Konfiguration	8
5.1	Programmiermodus	8
5.2	Bedienelemente im Programmiermodus	8

5.3	Anwählen von Einstellungen	9
5.4	Eingeben von Werten	9
5.5	Allgemeine Einstellungen	10
5.5.1	Knüppel Kalibrieren	10
5.5.2	Wahl der RF Modus / DSM2 – DSMX – Frankreich	11
5.5.3	Count Down Timer Einstellen	11
5.5.4	Eingabemodus der Steuerknüppel / Mode 1 bis 4	12
5.5.5	Modell Speicherplatz wählen (1-4)	12
5.5.6	Modell Typ einstellen	13
5.5.7	Schnelle Modellauswahl ein- / aus-schalten	13
5.5.8	Konfigurationsoption „Programmiermodus im Betrieb“	13
	Expo Anteil einstellen	14
5.5.9	Rate einstellen	14
5.5.10	Sendereinstellungen zurücksetzen	15
5.6	Einstellungen für Modelltyp Helikopter	16
5.6.1	Einstellen der Gas und Kurve	16
5.6.2	Einstellen der Pitch Kurve	16
5.6.3	Gyro Gain einstellen	16
5.7	Einstellungen für Modelltyp Flächenmodell	17
5.7.1	Einstellen der Mixer	17
5.7.2	Modelleinstellungen zurücksetzen	18
5.8	Beispiele	18
5.8.1	Neues Modell Helikopter einstellen	18
5.8.2	Mittleren Wert der Gas Kurve um 5% erhöhen	19
5.9	Testen von Einstellungen	19
5.10	Werkeinstellungen / Default Werte	20

1 Einführung

Die alternative Firmware für die MLP4DSM bietet erweiterte Funktionen gegenüber der Werksfirmware.

Dieses Handbuch beschreibt die Verwendung des MLP4DSM Senders mit der alternativen Firmware.

2 Eigenschaften der Firmware

2.1 Allgemeine Eigenschaften

- DSM2 und DSMX und Frankreich-Modus Unterstützung.
Der Sendmodus lässt sich auf DSMX (Auto), DSM2 und Frankreich wählen.
- 2 Flug Modi:
NORM - Normal/Schwebeflug/Rundflug,
STUNT - Kunstflug/3D
- Einstellbare Reversierung der Knüppelgänge
- Dual Rate - Die Rate kann für beide Flug Modi gewählt werden.
- Expo - Der Exponentialanteil kann für beide Flug Modi gewählt werden.
- Modellspeicher für 4 Modelle
- 3 Modelltypen: Klassik, Flächen- und Helikopter-Modelle.
- Countdown Timer

2.2 Spezielle Funktionen für Helikopter

- 3 Punkt Kurve für Throttle/Gas
Für beide Flugmodi kann eine eignen 3-Punkt Kurve festgelegt werden.
- 3 Punkt Kurve für Pitch/Collective Blattverstellung
Für beide Flugmodi kann eine eignen 3-Punkt Kurve festgelegt werden.
- Motor Not Aus (Throttle Cut)

2.3 Spezielle Funktionen für Flugzeuge

- 3 Mixer
Die Ausgangskanäle für Aileron/Querruder, Elevator/Höhenruder und AUX 1 werden über je einen 3 Kanal Mixer angesteuert. Die Mixer können für beide Flugmodi unabhängig eingestellt werden.

3 Warnhinweise

- Die MLP4DSM unterstützt kein Modell-Match, es ist deshalb möglich ein Modell anzusteuern, während der falsche Modellspeicher gewählt ist.
Bitte überzeugen Sie sich, vor Flugbeginn, dass Ihr Modell korrekt auf Ihre Steuerbefehle reagiert.
- Die MLP4DSM ist ein Sender mit geringer Funkreichweite und ausschließlich für den Betrieb in geschlossenen Räumen konzipiert.
Verwenden Sie die MLP4DSM nicht zur Steuerung größerer Freiluftmodelle.
- Prüfen Sie, vor jedem Flugbetrieb, die Reichweite des Senders.
- Außer beim Binden ist immer erst der Sender einzuschalten dann das Modell.
- Achten Sie darauf, dass der Gasknüppel in der unteren Stellung ist bevor Sie ihr Modell einschalten.

4 Betrieb des Senders

4.1 Einlegen der Batterien



Setzen Sie 4 AA Batterien, wie in der Abbildung gezeigt, in den Sender ein.

Überprüfen Sie die Funktion indem Sie den Ein/Aus Schalter einschalten.

Sie hören eine Begrüßungsmelodie die LED leuchtet dauerhaft.



4.2 Bedienelemente der Fernsteuerung (Sender)

Die Funktion der beiden Steuerknüppel hängt vom gewählten Stick-Modus (1 bis 4) ab.

Die zwei Kreuzknüppel enthalten je einen integrierten Taster.

Zur Betätigung des Tasters müssen Sie auf den Stick des Steuerknüppels drücken.

Der linke Steuerknüppel enthält den Bind Taster, der rechte den Flug-Modus Taster.



Schalten Sie den Sender nach Benutzung aus.

Sollten Sie die Sender für längere Zeit nicht verwenden, so entfernen Sie die Batterien.

Achtung: Auslaufende Batterien können Ihren Sender dauerhaft beschädigen.

Mit dem Betriebsmodus Schaltern schalten Sie zwischen den Betriebsmodi Normal (rechts) und Programmieren (links) um.

Steueranordnung Flächenmodelle:

»MODE 1« (Gas rechts)		»MODE 2« (Gas links)	
Tiefenruder	Motor Vollgas	Motor Vollgas	Tiefenruder
Seitenr. links	Seitenr. rechts	Seitenr. links	Seitenr. rechts
Höhenruder	Motor Leerlauf	Motor Leerlauf	Höhenruder
»MODE 3« (Gas rechts)		»MODE 4« (Gas links)	
Tiefenruder	Motor Vollgas	Motor Vollgas	Tiefenruder
Querr. links	Querr. rechts	Querr. links	Querr. rechts
Höhenruder	Motor Leerlauf	Motor Leerlauf	Höhenruder

Steueranordnung Hubschraubermodelle:

»MODE 1« (Gas rechts)		»MODE 2« (Gas links)	
TS-Nick	Motor/Pitch	Motor/Pitch	TS-Nick
Heck	TS-Roll	Heck	TS-Roll
TS-Nick	Motor/Pitch	Motor/Pitch	TS-Nick
»MODE 3« (Gas rechts)		»MODE 4« (Gas links)	
TS-Nick	Motor/Pitch	Motor/Pitch	TS-Nick
TS-Roll	Heck	TS-Roll	Heck
TS-Nick	Motor/Pitch	Motor/Pitch	TS-Nick

4.3 Digitale Trimmung

Mit den Tastern der Trimmung können sie die Neutrallage des jeweiligen Kanals anpassen. Bei Betätigung einer Trim Taste ertönt ein Bestätigungston.

-Die Endausschläge bleiben davon unbeeinflusst.

-Bei Mittelstellung (Null) der Trimmung ertönt ein doppelter Ton.

-Bei Erreichen des oberen oder unteren Trim-Endes ertönt ein Hinweiston.

-Der Trimbereich beträgt +/- 15° und lässt sich in 30 Schritten je Richtung einstellen.

4.4 Reversieren der Steuerknüppelwirkrichtung

Die Standardorientierung der Knüppel ist so, dass oben links beide Achsen das Maximum haben und unten links beide Achsen das Minimum haben.

Sollte es für Ihr Modell erforderlich sein die Wirkrichtung einer Stickachse zu invertieren so könne Sie diese Achse reversieren.

Die Reversierung wird eingestellt indem Sie die Trim Taste des Kanals beim Einschalten gedrückt halten.

Der obere / linke Trim Taster schaltet die Reversierung aus.

Der untere / rechte Trim Taster schaltet die Reversierung ein.

- Drücken und halten Sie den Trim Taster
- Schalten Sie den Sender ein, und halten Sie weiter den Taster gedrückt.
- Nach ca. 1s. ertönt ein Bestätigungston
- Lassen Sie den Taster los.

Hier vier Beispiele:

Oberer Trimm Button Nick – Nick Funktion Normal

Unter Trimm Button Nick – Nick Funktion gedreht

Linker Trimm Button Roll – Roll Funktion Normal

Rechter Trimm Button Roll – Roll Funktion gedreht

4.5 Flugmodus

Die MLP4DSM besitzt zwei Flug Modi:

-NORM für Normal/Schwebeflug/Rundflug und

-STUNT für Kunstflug/3D.

Zum Umschalten zwischen den beiden Modi drücken Sie die Mode Taste im rechten Steuerknüppel.

Im STUNT Modus blinkt die LED.



4.6 Erstinbetriebnahme der Firmware

Bei der ersten Verwendung des Senders mit der neuen Firmware sollten sie folgende Schritte durchführen.

1. Batterien einlegen
2. Sender Einschalten und prüfen ob die LED leuchtet.
3. In den Programmiermodus wechseln (siehe Konfiguration) und
 - a. Auf Werkseinstellung zurücksetzen
 - b. Modell Nr. 1 anwählen.
 - c. Modell Type Clasic wählen
 - d. Konfiguration Speichern
4. In den normalen Betriebsmodus zurückschalten.
5. Mit einem Empfänger binden (Siehe binden)

6. Die Neutrallage und den Steuerweg der Knüppel prüfen und ggf. im Programmiermodus eine Knüppelkalibration durchführen.

4.7 Binden von Sender und Modell

Binden ist der Prozess des Programmierens des Empfängers mit dem GUID (Globaly Unique Identifier) Code eines einzelnen spezifischen Senders.

Die folgenden Schritte beschreiben den Bindevorgang.

- Versetzen Sie Ihren Empfänger / Ihr Modell in den Binden-Modus.
Lesen Sie dazu die Anleitung Ihres Empfängers / Ihres Modells.
- Drücken Sie den Bind Taster im linke Kreuzknüppel und halten Sie diesen gedrückt.
- Schalten Sie jetzt den Sender ein.
- Sie hören eine Andauernden Ton, lassen Sie jetzt den Bind Taster los.
- Es ertönt eine Serie von Tönen, wenn diese beendet ist, sollte der Bind-Vorgang abgeschlossen sein.
- Sollte des Binden nicht erfolgreich gewesen sein, so wiederholen Sie den Vorgang.

Hinweise:

Das Binden von Sender und Empfänger gelingt am sichersten bei ca. 0.5-1,5 Metern Abstand zwischen Empfänger und Sender. Bei sehr geringen Abstand oder sehr großen Abstand kann der Bindvorgang fehlschlagen.

In Werkseinstellung versucht der Sender mit dem DSMX Protokoll zu binden, und erkennt automatisch wenn der Empfänger das DSM2 Protokoll verwendet.

In Einzelfällen kann es erforderlich sein, den Sender aus das DSM2 Protokoll zu stellen.

Beachten Sie die Hinweise im Abschnitt „RF Einstellungen für Frankreich“

4.8 Reichweitentest

Vor jeder Flugeinheit und bei einem neuen Modell sollten Sie eine Reichweitenprüfung durchführen. Die neue Firmware für MLP4DSM umfasst ein System zur Reichweitenprüfung. Wenn Sie den Sender in den Modus der Reichweitenprüfung versetzen, wird die Ausgangsleistung reduziert, so dass die Reichweite überprüft werden kann.

Vorgehen:

1. Halten Sie den Flugmodus-Taster im rechten Kreuzknüppel gedrückt, während Sie den Sender einschalten. Die LED blinkt (2x dann Pause...).
2. Lasen Sie den Flugmodus-Taster los.
3. Die Anlage befindet sich im Modus der Reichweitenprüfung.
4. Schalten Sie Ihr Modell ein.
5. Stellen Sie sich bei eingeschalteter Anlage und am Boden festgehaltenem Modell in ca. 2-3 Meter Entfernung auf.
6. Wenden Sie sich mit dem Sender in normaler Flugposition zum Modell.
7. Überprüfen Sie die Steuerfunktionen Ihres Modells.



8. Die Reichweitenprüfung können Sie beenden, indem Sie Flugmodus-Taster erneut drücken.
9. Die LED leuchtet dauerhaft.

4.9 Flugzeit Timer

Die alternative Firmware enthält eine Flugzeit Count Down Timer.

Nach dem Einschalten des Senders beginnt der Timer runter zu zählen.

Nach Ablauf der Zeit ertönt in kurzen Abständen ein Signalton.

Die tatsächliche Zeit die vergeht bis der Timer abgelaufen ist, hängt davon ab wie viel Gas Sie während des Fluges geben. Die Voreinstellung bezieht sich auf 50% Gas, bei 100% Gas läuft der Timer doppelt so schnell ab. Die Voreinstellung des Timers beträgt 3 Minuten bei 50% Gas.

4.10 Motor Not Aus

Die neue Firmware verfügt, für Helikopter Modelle, über eine „Motor Not Aus“ Funktion (Throttle Cut).

Durch drücken der Binden Taste im linke Knüppel wird die Gas Funktion abgestellt.

Diese Funktion ermöglicht ein sicheres Abschalten des Motors in gefährlichen Situationen und eine Überprüfung der Pitch Kurve bei stehendem Motor.

Zum Aufheben der Funktion drücken Sie erneut die Binden Taste.

4.11 Senderbatterie Alarm

Wenn die Akkuspannung auf einen Wert von 3,7 Volt absinkt ertönt in kurzen Abständen ein Alarmsignal und die LED beginnt zu blinken. Sollte der Alarm während des Flugbetriebes ertönen ist die Landung umgehend einzuleiten.

4.12 Kanalbelegung

Die Belegung der Ausgangskanäle hängt vom gewählten Modelltype ab.

4.12.1 Kanalzuordnung Modelltype Clasic

Mit gewähltem Modelltype Clasic ist die Kanalzuordnung kompatibel zur original Firmware der MLP4DSM.

- | | | |
|------------|---|---|
| 1 THROTTLE | - | Stellung des Gas/Pitch Knüppels |
| 2 AILERON | - | Stellung des Querruder/Roll Knüppels |
| 3 ELEVATOR | - | Stellung des Höhenruder/Nick Knüppels |
| 4 RUDDER | - | Stellung des Seitenruder/Heckrotor Knüppels |

- 5 GEAR - Schaltkanal Flugmodus (tatsächlich GyroGain)
- 6 AUX1 - Schaltkanal: An wenn Bind Taster gedrückt.

4.12.2 Kanalzuordnung Modelltype Helikopter

- 1 THROTTLE - Ausgangssignal der Throttle/Gas Kurve. Aus wenn Not Motor aus aktive
- 2 AILERON - Stellung des Querruder/Roll Knüppels nach Anwendung von Expo & Rate
- 3 ELEVATOR - Stellung des Höhenruder/Nick Knüppels nach Anwendung von Expo & Rate
- 4 RUDDER - Stellung des Seitenruder/Heckrotor Knüppels nach Anwendung von Expo & Rate
- 5 GEAR - Gyro Gain wert je nach Flugmodus
- 6 AUX1 - Ausgangssignal der Pitch Kurve.

4.12.3 Kanalzuordnung Modelltype Flächenmodell

- 1 THROTTLE - Stellung des Gas/Pitch Knüppels
- 2 AILERON - Ausgangssignal von Mixer 1
- 3 ELEVATOR - Ausgangssignal von Mixer 2
- 4 RUDDER - Stellung des Seitenruder/Heckrotor Knüppels nach Anwendung von Expo & Rate
- 5 GEAR - Schaltkanal umschalten mit Bind Taster
- 6 AUX1 - Ausgangssignal von Mixer 3 + Gyro Gain (wenn konfiguriert / default 0).

Die Eingangssignale der Mixer 1 bis 3 sind:

- 1 AILERON - Stellung des Querruder/Roll Knüppels nach Anwendung von Expo & Rate
- 2 ELEVATOR - Stellung des Höhenruder/Nick Knüppels nach Anwendung von Expo & Rate
- 4 RUDDER - Stellung des Seitenruder/Heckrotor Knüppels nach Anwendung von Expo & Rate

Die Default Werte der Mixer sind:

Mixer1	100% , 0% , 0%
Mixer2	0% , 100% , 0%
Mixer3	-100% , 0% , 0%

4.13 Schnelle Modellauswahl

Wenn die Option für schnelle Modellauswahl aktive ist, können Sie den Modellspeicher wechseln ohne in den Programmiermodus zu schalten.

Bringen Sie dazu die Knüppel (bei ausgeschalteten Sender) in die Stellung für den Modellspeicher den Sie wählen wollen, und Schalten Sie den Sender ein.

4.14 RF Einstellungen für Frankreich

Die MLP4DSM hat eine RF Einstellung die den französischen Regularien entspricht.

Sie sollten diese nur dann verwenden wenn Sie den Sender in Frankreich betreiben.

Um den Frankreich Modus zu aktivieren:

1. Wechseln Sie in den Programmiermodus (Siehe Konfiguration)
2. Bringen Sie die Steuerknüppel in die Position zu Aktivierung des Frankreich Modus.
3. Drücken Sie die Set/Übernehmen Taste
4. Drücken Sie die Speichern Taste
5. Verlassen Sie den Programmiermodus

5 Konfiguration

5.1 Programmiermodus

Um die Einstellungen des Senders oder modellspezifische Einstellungen zu ändern müssen Sie in den Programmiermodus wechseln.

Schalten Sie dazu (bei ausgeschalteten Sender) den Betriebsmodus Schalter (über dem Einschalter) in die linke Position. Schalten Sie dann den Sender ein.

Es ertönen zwei Signaltöne zur Bestätigung, dass Sie im Programmiermodus sind.

Wenn die Konfigurationsoption „Programmiermodus im Betrieb wählbar“ aktiviert ist, können Sie auch im laufenden Betrieb des Senders, mit dem Betriebsmodus Schalter in den Programmiermodus wechseln. Der Gas Knüppel muss dazu in der unteren Stellung sein.

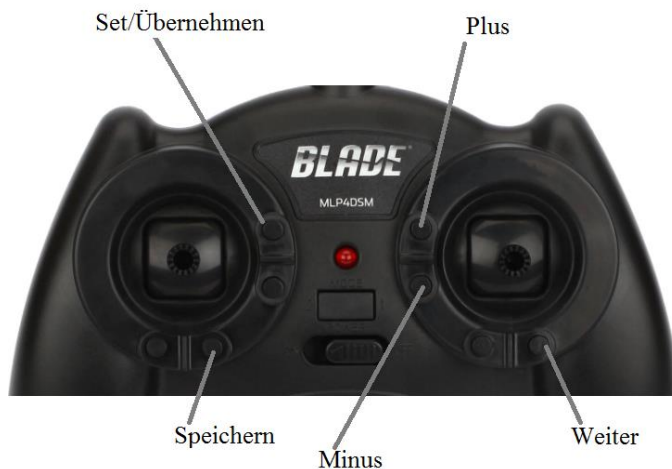
Während Sie im Programmiermodus Sind werden die Ausgänge nicht aktualisiert.

Schalten Sie nicht in den Programmiermodus wenn Ihr Modell nicht am Boden ist.

5.2 Bedienelemente im Programmiermodus

Die Auswahl der Einstellungen geschieht über die Position der Steuerknüppel.

Die Trim Tasten haben eine besondere Verwendung.



Set / Übernehmen: Die Stickpositionen werden Ausgewertet.

Plus/Minus: Wert erhöhen / erniedrigen.

Weiter: Nächster Eingabeschritt.

Speichern: Die Änderungen werden in den nichtflüchtigen Speicher übernommen.

5.3 Anwählen von Einstellungen

1. Schalten Sie in den Programmiermodus (wenn ich schon an)
2. Bringen Sie die Steuerknüppel in die Stellung für die Einstellung die Sie ändern wollen.
3. Drücken Sie die Set Taste.
4. Eine Bestätigungsmelodie erklingt.
5. Sie können jetzt weitere Einstellungen anwählen.
6. Speichern Sie Ihre Änderungen mit der Speichern Taste.

5.4 Eingeben von Werten

Für einige Einstellungen wie Kurven, Mixer, Expo, Rate müssen sie Werte eingeben.

Nach Anwahl des Einstellungspunktes im Programmiermodus gelangen Sie in den Werteeingabemodus.

Sie müssen jetzt nacheinander alle erforderlichen Werten dieser Einstellung eingeben.

Zwei lange Signaltöne weisen Sie darauf hin, dass Sie im Werteeingabemodus sind.

Die LED zeigt an, der wievielte Wert einzugeben ist. Zwei mal Blinken zweiter Wert, drei mal Blinken dritter Wert.

Sie haben zwei Eingabeoptionen:

1. Der Gas Knüppel
 - a. Bringen sie den Knüppel in die dem Wert entsprechende Stellung.
 - b. Drücken Sie die Set/Übernehmen Taste. Der Wert des Steuerknüppels wird übernommen, und es wird zum nächsten Wert gesprungen.
2. Die Plus und Minus Tasten
 - a. Durch drücken der Plus / Minus tasten wird der aktuell Wert um 2,5% erhöht / erniedrigt.
 - b. Ein Signalton bestätigt das Drücken der Taste.
 - c. Spezielle Signaltöne zeigen an das der ober / unter Grenze erreicht wurde.
 - d. Ein doppelter Signaltön zeigt an, dass die Mitte erreicht ist.
 - e. Drücken Sie die Weiter Taste um in die Einstellung des nächsten Wertes zu gelangen.

Wenn Sie einen Wert nicht verändern wollen, so drücken Sie die Weiter Taste um zur Eingabe des nächsten Wertes zu springen.

Wenn alle Werte der jeweiligen Einstellung eingegeben wurden, ertönt eine Tonfolge um anzuzeigen, dass die Eingabe abgeschlossen ist.

Sie befinden sich jetzt wieder im Hauptmenu der Programmiermodus.

Vergessen Sie nicht die Änderungen am Ende zu speichern.

5.5 Allgemeine Einstellungen

Schalten Sie in den Programmiermodus.

Bringen Sie die Knüppel in die dargestellte Stellung, und drücken Sie die Set Taste.

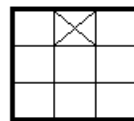
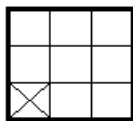
Für weitere Einstellungen bringen Sie die Knüppel in die dargestellte Stellung, und drücken Sie die Set Taste.

Drücken Sie die Speichern Taste um die Änderungen zu speichern.

5.5.1 Knüppel Kalibrieren

1. Wechseln Sie in den Programmiermodus.

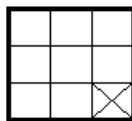
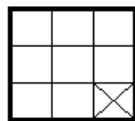
2. Bringen Sie die Knüppel in folgende Stellung
 Modus Schalter Links Rechts



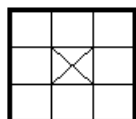
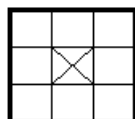
Knüppel Kalibrieren

3. Drücken Sie die Set Taste

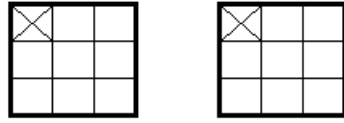
4. Bringen Sie die Knüppel in die untere rechte Ecke und drücken Sie die Set Taste um die Min Position zu kalibrieren. Sie können diesen Schritt mit Weiter überspringen.



5. Bringen Sie die Knüppel in die Mittelposition und drücken Sie die Set Taste um die Mittelposition zu kalibrieren. Sie können diesen Schritt mit Weiter überspringen.



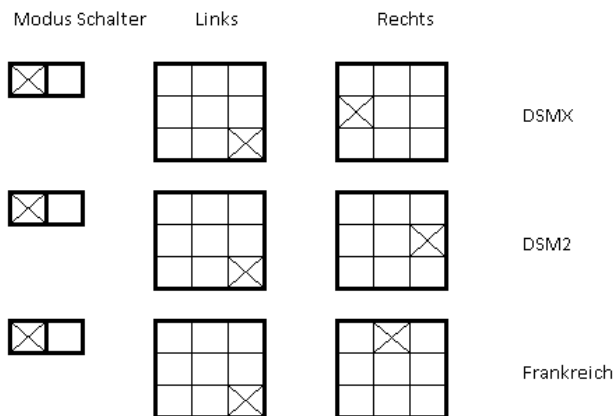
6. Bringen Sie die Knüppel in die obere linke Ecke und drücken Sie die Set Taste um die Max Position zu kalibrieren. Sie können diesen Schritt mit Weiter überspringen.



7. Drücken Sie die Speichern Taste um die Kalibrierung zu speichern.

Falls Sie des Lötens mächtig sind, und einen FTDI USB zu TTL Converter haben, können Sie das Programm „DSM_Serial_Analyse“ verwenden, um die Kalibration zu prüfen.


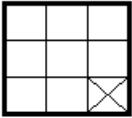
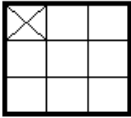

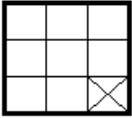
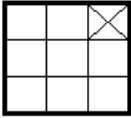

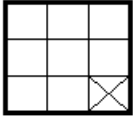
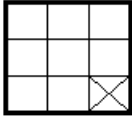

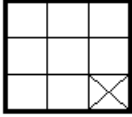
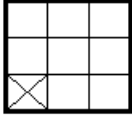
5.5.2 Wahl der RF Modus / DSM2 – DSMX – Frankreich




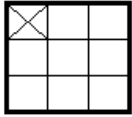
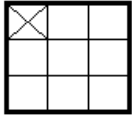

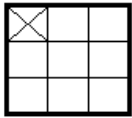
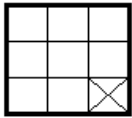

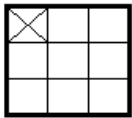
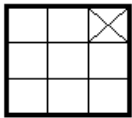

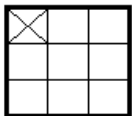
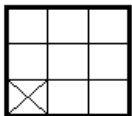
5.5.3 Count Down Timer Einstellen

8. Wechseln Sie in den Programmiermodus.
 9. Drücken Sie die Plus / Minus Taste um den aktuellen Wert um +15s / -15s zu ändern.
 10. Es ertönt ein Bestätigungston.
 11. Wenn die obere (255s) oder untere (0s) Grenze erreicht ist ertönen 2 Töne.
- Ein Wert von 0s schaltet den Timer aus.

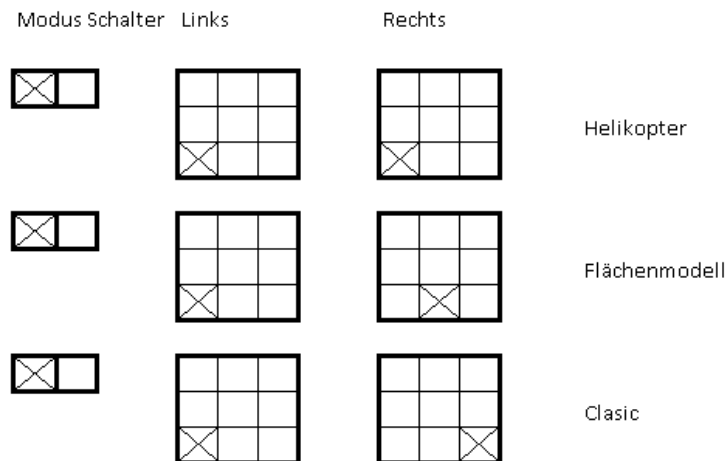
5.5.4 Eingabemodus der Steuerknüppel / Mode 1 bis 4

Modus Schalter	Links	Rechts	
			Mode1
			Mode 2
			Mode 3
			Mode 4

5.5.5 Modell Speicherplatz wählen (1-4)

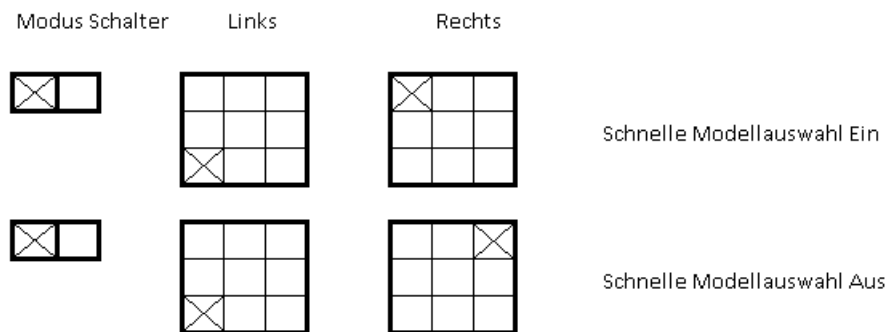
Modus Schalter	Links	Rechts	
			Modell 1
			Modell 2
			Modell 3
			Modell 4

5.5.6 Modell Typ einstellen



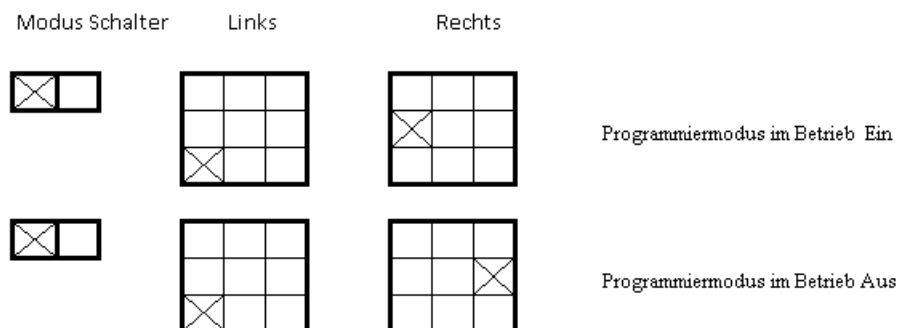
5.5.7 Schnelle Modellauswahl ein- / aus-schalten

Die Option „Schnelle Modellauswahl“ erlaubt es, den Modellspeicher zu wechseln ohne den Programmiermodus ein zu schalten.



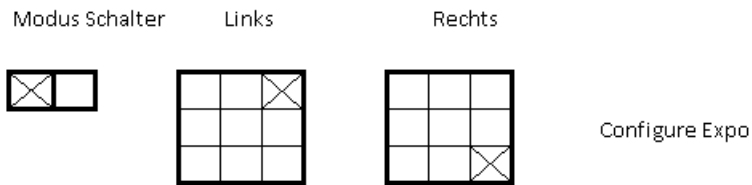
5.5.8 Konfigurationsoption „Programmiermodus im Betrieb“

Wenn die Option „Programmiermodus im Betrieb“ eingeschaltet ist, dann können Sie auch im Betrieb in den Programmiermodus wechseln.



Expo Anteil einstellen

Der Einstellbereich beträgt 0-100%



Sie müssen nacheinander 6 Werte eingeben.

Die ersten 3 Werte sind für den NORM FlugModus

Die nächsten drei für den STUNT FlugModus

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1. Querruder/Roll | - Expo Anteil / NORM Modus |
| 2. Höhenruder/Nick | - Expo Anteil / NORM Modus |
| 3. Seitenruder/Heckrotor | - Expo Anteil / NORM Modus |
| 4. Querruder/Roll | - Expo Anteil / STUNT Modus |
| 5. Höhenruder/Nick | - Expo Anteil / STUNT Modus |
| 6. Seitenruder/Heckrotor | - Expo Anteil / STUNT Modus |

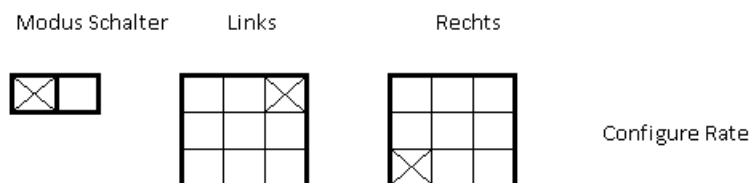
Eingabe mittels Gas Knüppel oder den Plus / Minus Tasten

Siehe auch: „Eingeben von Werten“

5.5.9 Rate einstellen

Der Einstellbereich beträgt -125% bis +125%

Negative Werte führen zu einer Umkehrung des Kanals



Sie müssen nacheinander 6 Werte eingeben.

Die ersten 3 Werte sind für den NORM FlugModus

Die nächsten drei für den STUNT FlugModus

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| 1. Querruder/Roll | - Rate / NORM Modus |
| 2. Höhenruder/Nick | - Rate / NORM Modus |
| 3. Seitenruder/Heckrotor | - Rate / NORM Modus |

4. Querruder/Roll - Rate / STUNT Modus
5. Höhenruder/Nick - Rate / STUNT Modus
6. Seitenruder/Heckrotor - Rate / STUNT Modus

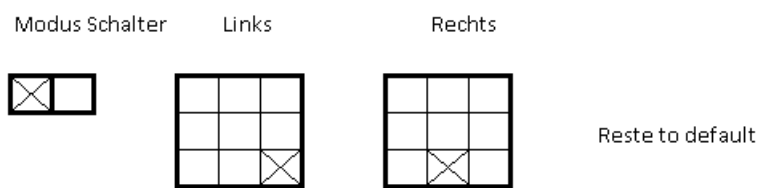
Eingabe mittels Gas Knüppel oder den Plus / Minus Tasten

Siehe auch: „Eingeben von Werten“

5.5.10 Sendereinstellungen zurücksetzen

Setzt die Sendereinstellungen auf Werkseinstellungen zurück.

Die Modelleinstellungen bleiben unverändert.



5.6 Einstellungen für Modelltyp Helikopter

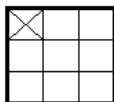
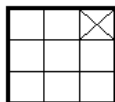
5.6.1 Einstellen der Gas und Kurve

Der Einstellbereich beträgt -125% bis +125%

Modus Schalter

Links

Rechts



Configure THR Curve

Sie müssen nacheinander 6 Werte eingeben.

Die ersten 3 Werte sind für den NORM FlugModus

Die nächsten drei für den STUNT FlugModus

1. Gas Wert wenn Knüppel unten / NORM Modus
2. Gas Wert wenn Knüppel in der Mitte / NORM Modus
3. Gas Wert wenn Knüppel Oben / NORM Modus
4. Gas Wert wenn Knüppel unten / STUNT Modus
5. Gas Wert wenn Knüppel in der Mitte / STUNT Modus
6. Gas Wert wenn Knüppel Oben / STUNT Modus

Siehe auch: „Eingeben von Werten“

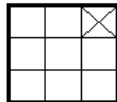
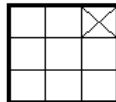
5.6.2 Einstellen der Pitch Kurve

Der Einstellbereich beträgt -125% bis +125%

Modus Schalter

Links

Rechts



Configure Pitch Curve

Sie müssen nacheinander 6 Werte eingeben.

Die ersten 3 Werte sind für den NORM FlugModus

Die nächsten drei für den STUNT FlugModus

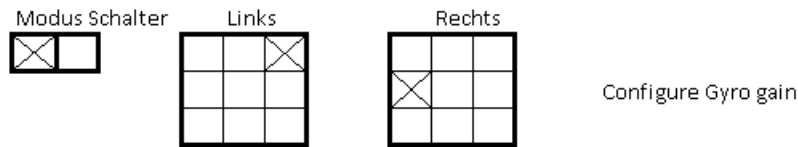
1. Pitch wenn Knüppel unten / NORM Modus
2. Pitch wenn Knüppel in der Mitte / NORM Modus
3. Pitch wenn Knüppel Oben / NORM Modus
4. Pitch wenn Knüppel unten / STUNT Modus
5. Pitch wenn Knüppel in der Mitte / STUNT Modus
6. Pitch wenn Knüppel Oben / STUNT Modus
7. Siehe auch: „Eingeben von Werten“

5.6.3 Gyro Gain einstellen

Der Einstellbereich beträgt -125% bis +125%

Bei den meisten Gyros muss der Wert für den Rate Modus im Bereich -125 bis 0

Und der Wert für den Position Lock Modus im Bereich 0 bis 125% liegen.



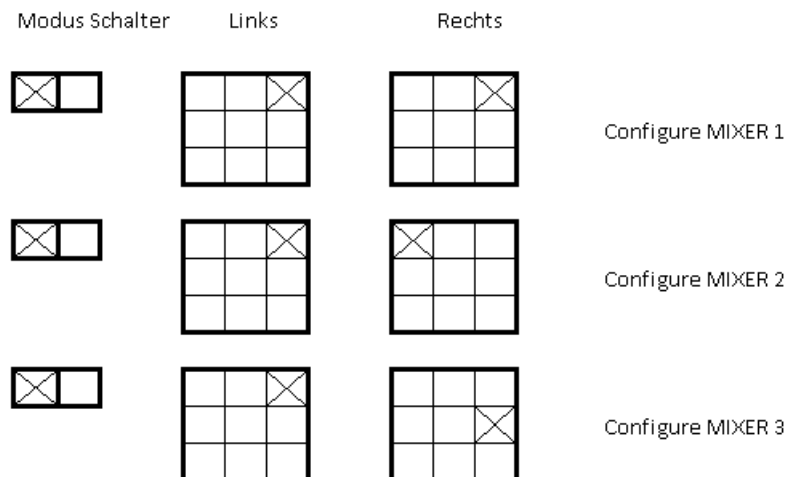
Sie müssen nacheinander 2 Werte eingeben.

1. Gyro Gain / NORM Modus
2. Gyro Gain / STUNT Modus

5.7 Einstellungen für Modelltyp Flächenmodell

5.7.1 Einstellen der Mixer

Der Einstellbereich beträgt -100% bis +100%



Sie müssen nacheinander 6 Werte eingeben.

Die ersten 3 Werte sind für den NORM FlugModus

Die nächsten drei für den STUNT FlugModus

1. Mixer Eingang 1 Anteil / NORM Modus
2. Mixer Eingang 2 Anteil / NORM Modus
3. Mixer Eingang 3 Anteil / NORM Modus
4. Mixer Eingang 1 Anteil / STUNT Modus
5. Mixer Eingang 2 Anteil / STUNT Modus
6. Mixer Eingang 3 Anteil / STUNT Modus

Siehe auch: „Eingeben von Werten“

Die Eingangssignale der Mixer 1 bis 3 sind:

- 1 AILERON - Stellung des Querruder/Roll Knüppels nach Anwendung von Expo & Rate
- 2 ELEVATOR - Stellung des Höhenruder/Nick Knüppels nach Anwendung von Expo & Rate

5.7.2 Modelleinstellungen zurücksetzen

Wenn Sie den Modell Typ neu Setzen werden die Modelleinstellungen auf den Werkseinstellungen für diesen Modelltyp zurückgesetzt.

5.8 Beispiele

5.8.1 Neues Modell Helikopter einstellen

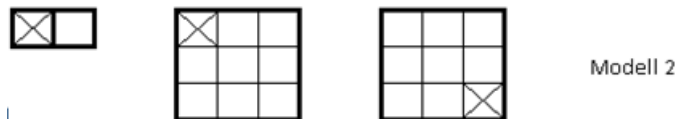
Sie wollen eine neue Helikopter für Modellspeicher 2 einrichten.

Der RF Modus soll auf DSM2 eingestellt werden.

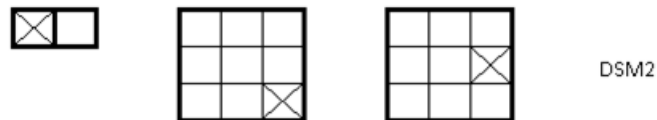
Der Gyro Gain soll ca. 40% im NORM und ca. 60% in Stunt Modus betragen.

Gehen Sie wie folgt vor.

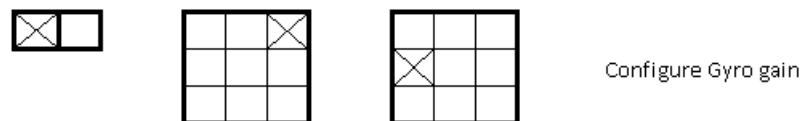
1. Schalten Sie den Betriebsmodus Schalter nach links auf Programmiermodus
2. Schalten Sie den Sender ein. Sie hören zwei Töne
3. Bringen Sie die Knüppel in folgende Stellung (Modellspeicher 2)



4. Drücken Sie den Set Taste, Sie hören eine Bestätigungsmelodie
5. Bringen Sie die Knüppel in folgende Stellung (DSM2)



6. Drücken Sie den Set Taste, Sie hören eine Bestätigungsmelodie
7. Bringen Sie die Knüppel in folgende Stellung



8. *
9. Drücken Sie den Set Taste, Sie hören eine Bestätigungsmelodie
10. Bringen Sie den Gas Knüppel in eine Stellung knapp unter der Mitte (40%)
11. Drücken Sie die Set Taste
12. Bringen Sie den Gas Knüppel in eine Stellung knapp über der Mitte (60%)
13. Drücken Sie die Set Taste
14. Sie hören eine Bestätigungsmelodie die anzeigt, dass die Gyro Gain Einstellung abgeschlossen ist.
15. Drücken Sie die Speichern Taste um die Änderungen zu speichern.
16. Schalten Sie den Betriebsmodus Schalter nach rechts (Normal Modus)

17. Testen Sie die Einstellungen

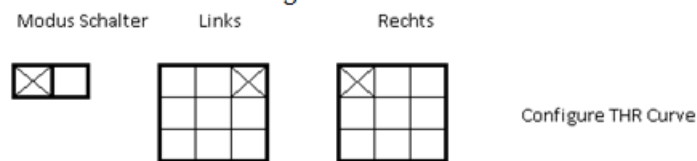
5.8.2 Mittleren Wert der Gas Kurve um 5% erhöhen

Sie wollen für das aktive Modell den mittleren Wert der Gas Kurve im NORM Modus um 5% erhöhen.

Die Option Programmiermodus im Betrieb ist an.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Gas nach unten.
2. Betriebsmodus Schalter nach links auf Programmiermodus
3. Sie hören 2 Töne
4. Bringen Sie die Knüppel in folgende Stellung



5. Drücken Sie die Set Taste
6. Die erste Einstellung wollen wir überspringen.
Drücken Sie dazu die Weiter Taste
7. Drücken Sie jetzt 2 x die Plus Taste um den aktuellen Wert um 2 x 2.5% zu erhöhen.
8. Drücken Sie die Weiter Taste
9. Die nächsten 4 Werte wollen wir überspringen.
Drücken Sie dazu 4 x die Weiter Taste.
10. Sie hören eine Bestätigungsmelodie die anzeigt, dass die Gas Kurven Einstellung abgeschlossen ist
11. Drücken Sie die Speichern Taste
12. Schalten Sie den Betriebsmodus Schalter zurück auf NORMAL.

5.9 Testen von Einstellungen

Wenn die Option Programmiermodus im Betrieb eingeschaltet ist, können Sie ihre Änderungen vor dem Speichern testen.

- Wechseln Sie in den Programmiermodus
- Machen Sie Ihre Einstellungen
- Drücken Sie nicht die Speichern Taste
- Schalten Sie den Programmiermodus aus
- Die LED blinkt um anzuzeigen, dass Ihre Änderungen nicht gespeichert sind.
- Testen Sie die Einstellungen
- Schalten Sie ggf. erneut in den Programmiermodus um weitere Änderungen zu machen.
- Wenn sie mit den Einstellungen zufrieden sind, schalten Sie in den Programmiermodus und drücken Sie die Speichern Taste.

- Die Änderungen sind jetzt gespeichert.

5.10 Werkeinstellungen / Default Werte

Sender:

Stick Input: Mode 2

Modellspeicher:#1

Option Programmiermodus im Betrieb: Ein

Option Schnelle Modellauswahl: Ein

Modell:

Type: Clasic

RF-Mode: DSMX

Trim: 0,0,0,0

Clasic:

Count Down Timer: 3 Minuten

Gyro Gain: NORM -100
 STUNT +100

Expo: 0%

Rate: 100%

Helikopter:

Count Down Timer: 3 Minuten

Gyro Gain: NORM 0
 STUNT 0

Expo:	Roll	Nick	Heckrotor
NORM	30%	30%	15%
STUNT	30%	30%	15%

Rate:	Roll	Nick	Heckrotor
NORM	65%	65%	75%
STUNT	75%	75%	95%

Pitch Kurve:	Min	Mid	Max
NORM	-30%	0%	+80%
STUNT	-90%	0%	+90%

Gas Kurve:	Min	Mid	Max
NORM	-100%	0%	+90%
STUNT	90%	90%	+90%

Flächenmodell:

Count Down Timer: 5 Minuten

Gyro Gain: NORM 0

 STUNT 0

Expo:	Querruder	Höhenruder	Seitenruder
NORM	30%	30%	15%
STUNT	30%	30%	15%

Rate:	Querruder	Höhenruder	Seitenruder
NORM	30%	30%	15%
STUNT	30%	30%	15%

Mixer1:	Querruder	Höhenruder	Seitenruder
NORM	100%	0%	0%
STUNT	100%	0%	0%

Mixer2:	Querruder	Höhenruder	Seitenruder
NORM	0%	100%	0%
STUNT	0%	100%	0%

Mixer3:	Querruder	Höhenruder	Seitenruder
NORM	-100%	0%	0%
STUNT	-100%	0%	0%