

**MULTIPLEX**<sup>®</sup>

# PROFI TX 16 MASTEREDITION



NEUE FUNKTIONEN  
NEW FUNCTIONALITIES  
NOUVELLES FONCTIONS

Ⓓ	Betriebsanleitung	Seite	2-9
ⒼⒷ	Instruction Manual	Page	10-17
Ⓕ	Mode d'emploi	Page	18-25



**M-LINK** ( )))

## Inhalt

<b>D</b>	1. Einführung.....	2	3. Menü Setup.....	5
	1.1. Gewährleistung/Haftungsausschluss .....	2	4. Steuerfunktionen (Geber Optionen) .....	7
	1.2. CE-Konformitätserklärungen .....	2	5. Servo .....	8
	1.3. Entsorgung .....	3	6. Timer .....	8
	1.4. Sicherheitshinweise .....	3	7. Speicher\Modellvorlagen .....	9
	2. Übersicht neue Funktionen .....	4		

## 1. Einführung

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf Ihrer neuen Fernsteuerung und freuen uns, dass Sie sich für die MULTIPLEX PROFI TX in der MasterEdition entschieden haben. Sie besitzen damit eine mächtige Anlage die Ihnen bei ihrem Hobby des ferngesteuerten Modellbaues keine Grenzen setzt. Wir wünschen Ihnen viel Spaß und Erfolg mit Ihrer neuen Anlage.

### 1.1. Gewährleistung/ Haftungsausschluss

Die Firma MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG übernimmt keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Soweit gesetzlich zulässig, ist die Verpflichtung der Firma MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG zur Leistung von Schadenersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund, begrenzt auf den Rechnungswert der an dem schadenstiftenden Ereignis unmittelbar beteiligten Warenmenge der Firma MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG. Dies gilt nicht, soweit die MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit unbeschränkt haftet.

Für unsere Produkte leisten wir entsprechend den derzeit geltenden gesetzlichen Bestimmungen Gewähr. Wenden Sie sich mit Gewährleistungsfällen an den Fachhändler, bei dem Sie das Produkt erworben haben. Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Fehlfunktionen, die verursacht wurden durch:

- Unsachgemäßen Betrieb
- Falsche, nicht oder verspätete, oder nicht von einer autorisierten Stelle durchgeführte Wartung
- Falsche Anschlüsse
- Verwendung von nicht originale MULTIPLEX/HITEC-Zubehör
- Veränderungen/Reparaturen, die nicht von MULTIPLEX oder einer MULTIPLEX-Servicestelle ausgeführt wurden
- Versehentliche oder absichtliche Beschädigungen
- Defekte, die sich aus der normalen Abnutzung ergeben
- Betrieb außerhalb der technischen Spezifikationen oder im Zusammenhang mit Komponenten anderer Hersteller.

#### **MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG**

**Westliche Gewerbestraße 1 · D-75015 Bretten-Gölshausen**

**MULTIPLEX/HiTEC Service: +49 (0) 7252 - 5 80 93 33**

### 1.2. CE-Konformitätserklärung

Die Bewertung des Gerätes erfolgte nach europäisch harmonisierten Richtlinien. Sie besitzen daher ein Produkt, das hinsichtlich der Konstruktion die Schutzziele der Europäischen Gemeinschaft zum sicheren Betrieb der Geräte erfüllt. Die Konformitätserklärung des Gerätes kann bei der MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG angefordert werden.

## 1.3. Entsorgung

Elektrogeräte, die mit der durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet sind, zur Entsorgung nicht in den Hausmüll geben, sondern einem geeigneten Entsorgungssystem zuführen.

In Ländern der EU (Europäische Union) dürfen Elektrogeräte nicht durch den Haus- bzw. Restmüll entsorgt werden (WEEE - Waste of Electrical and Electronic Equipment, Richtlinie 2002/96/EG).

Sie können Ihr Altgerät bei öffentlichen Sammelstellen Ihrer Gemeinde bzw. Ihres Wohnortes (z. B. Recyclinghöfe) abgeben. Das Gerät wird dort für Sie fachgerecht und kostenlos entsorgt. Mit der Rückgabe Ihres Altgerätes leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz der Umwelt!

D

## 1.4. Sicherheitshinweise

Ferngesteuerte Modelle und die zugehörigen RC Anlagen sind kein Spielzeug im üblichen Sinne. Aufbau, Installation der RC Anlage und Betrieb erfordern technisches Verständnis, Sorgfalt und sicherheitsbewusstes, verantwortungsvolles Verhalten. Fehler oder Nachlässigkeiten können erhebliche Schäden zur Folge haben. Da der Hersteller bzw. der Verkäufer keinen Einfluss und keine Kontrolle auf ordnungsgemäßen Aufbau und Betrieb eines Modells hat, wird ausdrücklich auf diese Gefahren hingewiesen und jegliche Haftung ausgeschlossen.

Für einen gefahrlosen Betrieb Ihres Flugmodells beachten Sie daher unbedingt die folgenden Sicherheitshinweise, Sie sind verantwortlich für den sicheren Einsatz des Produkts:

- Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig! Bitte nehmen Sie die Anlage nicht in Betrieb, bevor Sie diese Bedienungsanleitung und die folgenden Sicherheitshinweise sorgfältig gelesen haben.
- Nehmen Sie unter keinen Umständen technische Veränderungen an der Fernsteueranlage vor. Verwenden Sie ausschließlich Original Zubehör- und Ersatzteile, Empfänger und Servos.
- Falls Sie das Gerät in Kombination mit Produkten anderer Hersteller betreiben, vergewissern Sie sich über deren Qualität und Funktionstüchtigkeit. Jede neue bzw. veränderte Konstellation ist vor Inbetriebnahme einem sorgfältigen Funktions- und Reichweitentest zu unterziehen. Gerät bzw. Modell nicht in Betrieb nehmen, wenn etwas nicht in Ordnung scheint. Zuerst Fehler suchen und beheben.
- Ein aus welchen Gründen auch immer außer Kontrolle geratenes Modell kann erhebliche Sach- oder Personenschäden verursachen. Es besteht daher eine Pflicht zur Haftpflichtversicherung für Flugmodelle. Beachten Sie dieses unbedingt, informieren Sie sich über die entsprechenden Vorschriften.

- Beachten Sie stets die Einschalt- und Ausschalt-Reihenfolge, damit ein unkontrolliertes, gefährliches Anlaufen des Antriebes vermieden wird:
  - Beim Einschalten: Immer zuerst den Sender einschalten, dann den Antriebsakku anstecken bzw. die Empfangsanlage einschalten.
  - Beim Ausschalten: Immer zuerst den Antriebsakku trennen bzw. die Empfangsanlage ausschalten, dann erst den Sender ausschalten.
- Lassen Sie insbesondere Fernsteuersender und Empfänger in regelmäßigen Abständen (alle 2 bis 3 Jahre) von einer autorisierten MULTIPLEX Servicestelle überprüfen.
- Betreiben Sie den Sender nur im zulässigen Temperaturbereich von -15...+55 °C. Beachten Sie, dass sich bei schnellen Temperaturwechseln von kalt nach warm Kondenswasser im Sender absetzen kann. Feuchtigkeit beeinträchtigt die Funktion des Senders und auch anderer elektronischer Geräte.
- Im Fall von Feuchtigkeit in elektrischen Geräten Betrieb sofort einstellen, Stromversorgung trennen, Gerät möglichst in geöffnetem Zustand austrocknen lassen (bis zu einigen Tagen). Danach einen sorgfältigen Funktionstest durchführen. In schweren Fällen von einer autorisierten MULTIPLEX Servicestelle prüfen lassen.
- Reichweitentest durchführen und Failsafe setzen (siehe Punkt 7.7).

## 2. Übersicht neue Funktionen

D

Generell ist das große Handbuch der PROFI TX die Hauptbedienungsanleitung. Die MasterEdition besitzt die Software 3.28, welche einen deutlich erweiterten Funktionsumfang bietet.

Die folgende Auflistung zeigt diese neuen Funktionen in ihren Grundzügen. Die komplette Überarbeitung des Profi TX Handbuchs ist in Arbeit und wird zum Herbst veröffentlicht.

### Setup

- 12 Flugphasen: 3 Gruppen mit maximal 4 Phasen
- Neue Flugphasennamen: START3, SPEED3, THERMIK3
- Lehrer/Schüler mit Einzelschalter, optional mit Mischfunktion
- Geberzuordnung: 11 Geber mit wählbaren Funktionen.  
Zum Beispiel:
  - Fahrwerk Sequenzer
  - Door Sequenzer
  - Sequenzer für Klapptriebwerk/Ausfahrmotor
  - Multipositions-Schalter (1-2 Schalter -> 2-9 Positionen)
  - 9 Punkt-Kurven
- Schalterzuordnung: Quer/Höhe/Seite als Schalter verwendbar, mit einstellbaren Schaltpunkten
- Schalterzuordnung: Toggle-Funktion für alle mechanischen Schalter und Tasten
- Schalterzuordnung: Uhrzeit ansagen
- MagicSwitch: Bei MS2 bis MS4 können nun alle Sensoren als Schalter verwendet werden
- Sensorik: Eine neue Sensorklasse mit der Einheit „g“ für Lastvielfaches wurde eingeführt
- Copilot-Funktion: Drahtlose Verbindung mit einem 2. Sender. Der Copilot erhöht die Anzahl der Steuerfunktionen von 15 auf 22. Sie können wie die internen Steuerfunktionen gemischt und servoseitig zugeordnet werden (Copilot Modul erforderlich).

### Geber

- Quer, Höhe, Seite: Signale ohne Trimmung (-T) laufen nun auch über Expo, D/R und Weg. Für Kunstflug kann eine „extreme“ Expo-Kurve gewählt werden.
- Gas/Pitch: 9 Punkt-Kurven
- Gas NOT-AUS schaltet bei Flugmodellen nun immer auf Minimum. Die Option „CNTR“ der Trimmung wird nur noch bei Fahrzeugen berücksichtigt. Nur bei Fahrzeugen mit aktiver Trimmoption „CNTR“, schaltet Gas NOT-AUS auf Neutral (Servomitte).
- Nur die 4 Grundfunktionen Quer, Höhe, Seite und Gas sind noch mit festen Einstelloptionen belegt. Die anderen 11 Geber können mit unterschiedlichen Optionen ausgerüstet werden:

- Phasenabhängiger Festwert
- Slow
- 2 Typen Sequenzer
- Multiposition: 2 bis 9 feste Positionen durch 2 kombinierte Geber
- 9 Punkt-Kurven
- Kreisel

Bis auf „Kreisel“ sind alle Optionen mehrfach verwendbar. „Slow“ wurde auf 12 Sekunden erweitert.

### Mixer

- 9 Punkt-Kurven
- Copilot-Kanäle, direkt und mit allen Optionen zumischbar

### Servo

- Kurven über 2-3-5-9 Punkten
- Copilot-Kanäle direkt zuordenbar
- Trimmung direkt zuordenbar

### Timer

- Timer ansagen
- Uhrzeit ansagen

### Speicher

- Neue Vorlage „MULTICOPTER“
- Neue Vorlage „WINGSTABI“

### Sonstiges

Bei aktiviertem „Safety Check“, bleibt Gas nach Einschalten oder Speicherwechsel verriegelt, bis das „Gas“ servoseitig nahe an Minimum gebracht wurde. Die Verriegelung wird im Display des „Safety Check“ angezeigt. In den Modellvorlagen CAR, SCHIFF, PANZER liegt Minimum in Gebermitte, wenn in den Geber-Optionen von Gas für die Trimmung der Modus: CNTR gewählt wurde.

**Vorsicht bei der ersten Inbetriebnahme eines Modells: Der Gas-Kanal kann in die falsche Richtung stellen! Als erstes eventuell mit Servo-Reverse diesen Punkt anpassen.**

## 3. Menü Setup

### Flugphasen\Gruppen

Es gibt nun 3 Gruppen mit jeweils 4 Flugphasen. Bei Gruppenumschaltung werden auch Parameter der Mixer und andere Werte umgeschaltet. Gruppen können kopiert werden.

Im Menü „**Setup\Flugphasen\Gruppen**“ kann folgendes eingestellt werden:

- Der Gruppenschalter: Erlaubt sind alle Schalter, auch ein MagicSwitch.
- Die Schalterbelegung: Sie bestimmt auf welchen Schalterpositionen die einzelnen Gruppen liegen. In Stellung „AUS“ ist die Gruppenumschaltung gesperrt und Gruppe 1 ist aktiv.
- Kopieren der aktiven Gruppe zu einer Anderen: wird die aktive Gruppe als Ziel gewählt, wird der Datensatz der aktiven Gruppe auf der SD-Karte (Speicherkarte) gesichert.

In allen Menüs, deren Datensätze bei Gruppenwechsel umgeschaltet werden, wird am Ende der Kopfzeile die Gruppennummer angezeigt. Die Flugphasenanzeige der Statuszeile zeigt die Gruppennummer als Exponent der Flugphasennummer. Bei der ersten Aktivierung der Gruppenumschaltung werden die Gruppen automatisch angelegt und mit vorhandenen Daten aus dem Modellspeicher gefüllt.

#### Hinweis:

Bei Gruppenwechsel werden umgeschaltet: Flugphasen-Name, Trimmungen, Trimmsschritte, Expo, D/R, Wege, Stellgeschwindigkeit (Slow), Kurven, Kreisel (inkl. gest. Achse), Sequenzer, Multiposition-Switch, alle Mixer.

#### Folgendes bleibt erhalten:

Zuordnungen, Namen, Sensorik, Timer, Definitionen der servoseitigen Mixer und Aufbau der MagicSwitch.

### Schulung

Der Lehrer-Modus wurde mit etlichen Funktionen erweitert. Er bietet nun Einzelschalter und mehrere Mischoptionen. Die Neutrallage kann automatisch abgeglichen werden.

#### Vorgehensweise:

- Im Menü „**Setup\Schulung**“ die Schulung einschalten.
- Den Modus „**Lehrer**“ oder „**Schüler**“ auswählen.
- Als „**Lehrer**“ mit dem eingebauten Copilot Baustein mit dem Schülersender binden.

Das Copilot-Modul liefert die ersten 7 Servokanäle des Schülersenders (wie bisher).

- Im Zuordnungsbereich hat jeder Schülerkanal eine Zeile, K1 bis K7. Hier wählen Sie, welche Steuerfunktion des Lehrers von diesem Schülerkanal gesteuert werden kann.
- Zwei Pfeile zeigen die Bewegungsrichtung der Steuergeber von Schüler und Lehrer an. Mit der Taste REV/CLR kann das Schülersignal reversiert werden, wenn das entsprechende Zuordnungsfeld offen ist.
- Im Feld rechts daneben kann jeder Steuerfunktion des Lehrers ein Schalter zugeordnet werden. Ohne Schalter ist der Schülerkanal immer zugeschaltet. Es können alle Schalter verwendet werden.

Unterhalb der Schülerkanalliste K1-K7 findet man weitere Optionen für „Schulung“:

- Wahlweise kann der „**Mixermode**“ aktiviert werden. Die Signale vom Lehrer und Schüler werden 1:1 gemischt und bei 100% begrenzt.
- Sonderfall Gas: Über „**Gas opt.**“ kann der Nullpunkt bestimmt werden. Bei EIN liegt er auf Leerlauf. Die Signale addieren sich bei EIN nur in Richtung Vollgas, und so müssen der Lehrer und der Schüler für Leerlauf beide das Gas wegnehmen.
- Sonderfall Spoiler: Über „**Spoiler opt.**“ kann der Nullpunkt bestimmt werden. Bei EIN liegt er auf dem Nullpunkt (eingefahren) des Spoilers. Die Signale addieren sich bei EIN nur in Richtung „Spoiler ausgefahren“.
- Mit „**Nullpunkte**“ werden Abweichungen der Neutrallagen zwischen Lehrer- und Schülersender ausgeglichen. Abweichungen größer +20/-10% werden nicht korrigiert, weil dann vermutlich die betreffenden Geber nicht auf Mitte stehen. Die UNI/MPX-Umschaltung entfällt. Sie ist durch den Abgleich nicht mehr erforderlich. Der Schülerbetrieb arbeitet nun immer im UNI-Format (UNI-Format: Servo-Impulslänge bei +/- 100% Servo-Weg,  $1,5 \pm 0,55\text{ms}$ ).

## 3. Menü Setup

D

### Geber zuordnen\Name+Funktion

Hier können der Name und die Funktion der Steuerfunktionen geändert werden. Quer-, Höhe-, Seitenruder und Gas haben

festen Funktionen. Für die restlichen Steuerfunktionen kann eine der folgenden Funktionen gewählt werden:

---	Die Steuerfunktion hat keine Einstellungen.
nur Slow	Nur Slow, wie bisher beim Gaslimiter.
Slow+Festwert	Slow und phasenabhängige Festwerte, wie bisher bei Slow, Flap, usw.
Fahrwerk Sequencer	Für Einziehfahrwerke. Kann mit einem oder mehreren Klappen Sequenzern gekoppelt werden.
Klappen Sequencer	Kann durch Fahrwerk- oder Motor-Sequencer zwangsgesteuert werden.
Multi position	Mit dem zugeordneten Geber und einem weiteren optionalen Schalter können 2 bis 9 einstellbare feste Servopositionen angefahren werden.
Kurve	9P-Kurve wie bei Pitch. Eigenes Parameterset: Es wird keine Kurve aus dem Kurvenset der Mixer verbraucht.
Kreisel	Wie bekannt. Die Funktion „Kreisel“ ist mit HECKROTOR und den 3 Hauptsteuerfunktionen verknüpft. Mit Headingkreiseln darf sie vorerst nur einmal verwendet werden.
Gemisch	Prinzip: Das ungetrimmte Gassignal wird über eine 9P-Kurve geführt. <u>Anwendung:</u> Gemischsteuerung von Verbrennern, Steuerung von Rauchgeneratoren.
Motor Sequencer	<u>Anwendung:</u> Klapptriebwerk. Wie Fahrwerk Sequencer, erweitert um Funktionen zur Motorsteuerung.

### Schalter zuordnen

Im Menü „**Setup\Schalter zuord.**“ findet man das Untermenü „**Schaltpunkt**“. Hier können nun Schaltschwellen für alle 4 Knüppelachsen eingestellt werden. Die neuen Schalter wurden aus Gründen der Abwärtskompatibilität hinten an die Schalterliste angehängt. Dadurch können Sie nicht per Quickselect zugeordnet werden. Die Schaltpunkte liegen symmetrisch zur Neutrallage. Ein- und Ausschaltpunkt sind getrennt einstellbar.

**Achtung!** Die Schaltschwellen können manuell gewählt und auch **direkt** gesetzt werden, wenn z. B. der jeweilige Knüppel in die entsprechende Position bewegt wird und dann die Taste REV/CLR gedrückt wird.

Die neuen, virtuellen Knüppelschalter können nur den Schaltfunktionen in diesem Menü zugeordnet werden. Nur bei der PROFITX 16 kann damit auch die Lautstärke gesteuert werden.

Im Untermenü „**Toggle Funktion**“ kann für jeden der 16 möglichen, mechanischen Schalter eine Toggle Funktion aktiviert werden. Nach Einschalten, oder Speicherumschaltung, ist der Schaltzustand zunächst „AUS“. Soll der Toggle mit „EIN“ starten, muss dem Schalter reverse zugeordnet werden.

#### MagicSwitch, MS2 bis MS4

Es ist nun möglich UND Verknüpfungen mit Sensorwerten durchzuführen. Eingestellt werden: Sensoradresse, EIN-Schwelle, AUS-Schwelle. Default bestimmt den Schaltzustand bei Ausfall der Rückübertragung.

Wird der Schaltfunktion „**Zeit ansagen**“ ein Schalter zugeordnet, kann die aktuelle Uhrzeit abgefragt (angesagt) werden.

## 4. Steuerfunktionen (Geber Optionen)

Das Menü ist dynamisch, d. h. es werden nur Steuerfunktionen aufgelistet, die auch tatsächlich verwendet werden. Sie müssen Geber- und Servoseitig zugeordnet sein. Auch Steuerfunktionen ohne Einstellungen tauchen nicht auf.

Menüpunkt: **„Steuerfunktionen\Fahrwerk Sequencer“**  
Hinweis: Zuvor im „Setup\Geber zuordnen“ bei „Name+Funktion“ dem Fahrwerk die Funktion „Fahrwerk Sequencer“ zuweisen.

Das Menü ist in die Bereiche „Ausfahren“ und „Einfahren“ aufgeteilt. Beide sind gleich aufgebaut.

- Schaltpunkt: Wenn der zugeordnete Geber diesen Wert über/unterschreitet fährt das Fahrwerk aus/ein.
- Verzögerung von 0 bis 12 Sekunden einstellbar.
- Laufzeit: Nach der Verzögerung fährt das Fahrwerk über die eingestellte Zeit (bis 12 Sekunden) aus/ein.

Der Sequencer kann mehrere Fahrwerksklappen steuern, die mit ihm gekoppelt sind. Ablauf könnte zum Beispiel sein:

Sequenz „Ausfahren“:	Sequenz „Einfahren“:
a. Geber auf EIN	a. Geber auf AUS
b. Klappen öffnen	b. Klappen öffnen
c. Verzögerung	c. Verzögerung
d. Fahrwerk ausfahren	d. Triebwerk einfahren
e. Verzögerung	e. Verzögerung
f. Klappen schließen	f. Klappen schließen

Menüpunkt: **„Steuerfunktionen/Klappen Sequencer“**  
Hinweis: Zuvor im „Setup\Geber zuordnen“ bei „Name+Funktion“ einer freien Funktion, z. B. „Frei-1“ den Namen „Fahrwerkskl.“ vergeben und die Funktion „Klappen Sequencer“ zuweisen.

Das Menü ist in die Bereiche „Öffnen“ und „Schließen“ aufgeteilt.

### Bereich Öffnen:

- Schaltpunkt: Wenn der zugeordnete Geber diesen Wert überschreitet öffnet die Klappe.
- Laufzeit: Geschwindigkeit mit der die Klappe öffnet (bis 12 Sekunden).

### Bereich Schließen:

- Schaltpunkt: Wenn der zugeordnete Geber diesen Wert unterschreitet schließt die Klappe nach Ablauf der unten eingestellten Verzögerung.
- Verzögerung von 0 bis 12 Sekunden.
- Laufzeit: Geschwindigkeit mit der die Klappe schließt (bis 12 Sekunden).
- Gesteuert von: Der Klappen-Sequencer kann durch einen Fahrwerk- oder Motor-Sequencer zwangsgesteuert werden.  
 Tipp 1: Auch bei Steuerung durch einen Fahrw./Motor-Sequencer, können die Klappen für Test und Einstellung unabhängig bedient werden. Dazu muss ein Geber zugeordnet werden. Oberhalb der Schaltschwelle „Öffnen“ wird von Zwangssteuerung auf direkte Bedienung umschaltet.  
 Tipp 2: Wenn unter „Gesteuert von“ die eigene Steuerfunktion gewählt wird, entsteht folgende Steuersequenz: Über/unterschreitet der Geber die eingestellten Schaltschwellen, öffnet die Klappe mit der gewählten Öffnen-Stellzeit. Nach Ablauf der Verzögerung schließt die Klappe mit der Schließen-Stellzeit.

### Menüpunkt: „Steuerfunktionen\Multiposition“

Hinweis: Zuvor im „Setup\Geber zuordnen“ bei „Name+Funktion“ einer freien Funktion, z. B. „Frei-2“ den Namen „Multipositio“ vergeben und die Funktion „MultiPos“ zuweisen.

Der zugeordnete Geber wird als 3-Stufenschalter behandelt. Jeder seiner drei Stellungen ist eine einstellbare Servoposition zugeordnet.

Stellbereiche sind: -100%.0, AUS, 0..+100%. Bei AUS wird die Schalterstellung ignoriert: Die letzte Position bleibt stehen. Durch einen zweiten Schalter, kann zwischen 3 Gruppen umgeschaltet werden. Je nach Konfiguration stehen damit bis zu 9 anwählbare Positionen zur Verfügung. Wird ein zweistufiger Gruppenschalter verwendet, müssen alle Werte der Gruppe 2 auf AUS stehen, weil der Schalter beim Umschalten kurz durch die Mittelstellung geht. Die Überschrift der aktiven Gruppe wird in Fettschrift angezeigt. Position 1 entspricht der Neutrallage des Gebers (der Pfeil beim Zuordnen zeigt in diese Richtung). Mitte ist 2, Endpunkt ist 3. Mit der Funktion kann so ein Servo 9 unterschiedliche Positionen direkt anfahren, welche mit zwei 3-Stufenschaltern ausgewählt werden. Mit einem 2-Stufenschaltern und einem 3-Stufenschalter ergeben sich 6 Möglichkeiten.

## 4. Steuerfunktionen (Geber Optionen)

D

Menüpunkt: „**Steuerfunktionen\Kurve**“

Hinweis: Zuvor im „Setup\Geber zuordnen“ bei „Name+Funktion“ z. B. „Flap“ die Funktion „Kurve“ zuweisen.

Das Steuersignal wird nun über eine 9-Punktkurve geführt.

Menüpunkt: „**Steuerfunktionen\Gemisch**“

Hinweis: Zuvor im „Setup\Geber zuordnen“ bei „Name+Funktion“ „Gemisch“ die Funktion „Gemisch“ zuweisen. Das ungetrimmte Steuersignal von „Gas“ wird nun über eine 9-Punktkurve geführt.

Menüpunkt: „**Steuerfunktionen\Motor Sequenzer**“

Hinweis: Zuvor im „Setup\Geber zuordnen“ bei „Name+Funktion“ einer freien Funktion, z. B. „Frei-3“ den Namen „Triebwerksk.“ vergeben und die Funktion „Motor Sequenzer“ zuweisen.

Das Menü ist in die Bereiche „Ausfahren“ und „Einfahren“ aufgeteilt. Beide sind gleich aufgebaut, wobei das „Ausfahren“ um eine zweite Verzögerung vom Schließen der Klappen bis zur Freigabe der Motorsteuerung beinhaltet. Das Einfahren ist Erweitert um eine zweite Verzögerung „Motor Auslauf“ für den Auslauf des Motors, vor öffnen der Klappen.

- Schaltpunkt: Wenn der zugeordnete Geber diesen Wert über/unterschreitet fährt das Triebwerk aus/ein.
- Verzögerung von 0 bis 12 Sekunden einstellbar.
- Laufzeit: Nach der Verzögerung fährt das Triebwerk über die eingestellte Zeit (bis 12 Sekunden) aus/ein.
- Motor Auslauf: Verzögerung von 0 bis 12 Sekunden einstellbar.

Ablauf könnte zum Beispiel sein:

**Sequenz „Ausfahren“:**

- a. Geber auf EIN
- b. Klappen öffnen
- c. Verzögerung
- d. Triebwerk ausfahren
- e. Verzögerung
- f. Klappen schließen
- g. Verzögerung
- h. Motor freigeben

**Sequenz „Einfahren“:**

- a. Geber auf AUS
- b. Verzögerung (Motor Auslauf)
- c. Klappen öffnen
- d. Verzögerung
- e. Triebwerk einfahren
- f. Verzögerung
- g. Klappen schließen

## 5. Servo

**Zuordnung**

- Es können Kurven über 2-3-5-9 Punkte gewählt werden. Zwischenwerte werden beim „hochschalten“ automatisch berechnet.
- Die 7 Copilot-Kanäle können servoseitig frei zugeordnet und mit Kurven belegt werden.

- Die 4 Trimmgeber der Grundsteuerfunktionen können als einzelne Servosignale ausgegeben werden.

**Abgleich**

- Das Menü ist nun dynamisch: Nur die Eingabefelder der aktiven Kurvenpunkte werden angezeigt.

## 6. Timer

**Timer1, \Timer2, \Timer3**

- Durch einen frei zuordenbaren Schalter kann jederzeit der aktuelle Timerwert angesagt werden.
- Angesagt wird der Timerwert, der beim umlegen des Schalters aktuell war. Bis zur Ansage der eigentlichen Zeit kann die Zeit um mehrere Sekunden weiter sein.



## 7. Speicher\Modellvorlagen

### Segler+ Servozuordnung

#	Servoname	Mischanteile
1	QUER+	Quer, Spoiler, Flaps, Höhenruder-T
2	HÖHE+	Höhenruder, Spoiler, Flap, Gas-T
3	Seitenruder	Trimmung abgeschaltet
4	Gas	–
5	QUER+	Quer, Spoiler, Flaps, Höhenruder-T
6	FLAPS-1+	Flap, Spoiler, Querruder, Höhenruder-T

7	FLAPS-1+	Flap, Spoiler, Querruder, Höhenruder-T
8	FLAPS-2+	Flap, Spoiler, Querruder, Höhenruder-T
9	FLAPS-2+	Flap, Spoiler, Querruder, Höhenruder-T
10	FLAPS-3+	Flap, Spoiler, Querruder, Höhenruder-T
11	FLAPS-3+	Flap, Spoiler, Querruder, Höhenruder-T
12	Spoiler	–

D

### Wingstabi Servozuordnung

#	Servoname	Eigenschaften
1	Querruder	Trimmung abgeschaltet
2	Höhenruder	Trimmung abgeschaltet
3	Seitenruder	Trimmung abgeschaltet
4	Gas	Flugphasenumschaltung der Trimmung abgeschaltet
5	Kreisel Phase	Phasenumschaltung des Wingstabi
6	Empfindlichk.	Empfindlichkeit des Wingstabi, gemeinsam für alle drei Achsen

7	QuerruderTr	Querruder Trimmung
8	HöhenruderTr	Höhenruder Trimmung
9	SeitenruderTr	Seitenruder Trimmung
10	Klappen-Phase	Phasenumschaltung des Wingstabi für die Klappensteuerung
11	KreiselPhase4	4. Kreiselphase des Wingstabi
12	Klappen-Phase4	4. Phase für die Klappensteuerung

### Multicopter Servozuordnung

#	Servoname	Eigenschaften
1	Roll	Quer
2	Nick	Nicken (Höhe)
3	Vertikal	Auf/Ab (Gasknüppel)
4	Gier	Drehen (Seite)
5	Flightmode	Flugphasen Umschaltung
6	Gimbal_X	Kamera bewegen
7	Gimbal_Y	Kamera bewegen
8	Shutter	Kamera auslösen

## Contents

1. Introduction .....	10	3. Menu setup .....	13
1.1. Guarantee and limitation of liability .....	10	4. Control functions (controller options) .....	15
1.2. CE declaration of conformity .....	10	5. Servo .....	16
1.3. Disposal .....	11	6. Timer .....	16
1.4. Safety information .....	11	7. Memory/Model templates .....	17
2. Overview new functionalities .....	12		

## 1. Introduction

GB

Congratulations on purchasing your new radio control set, we are delighted you have chosen the MasterEdition of the MULTIPLEX PROFI TX. In doing so, you now own a powerful piece of equipment, with which you can enjoy your hobby of building remote controlled models without restriction. We hope you enjoy it and wish you the best of luck with your new equipment.

### 1.1. Guarantee and limitation of liability

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG does not assume any liability for loss, damage or costs which arise through the improper use and operation of our products, or which are connected with such operation in any way. As far as is legally permissible, the obligation of MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG to provide compensation for damages, on whatever legal basis, is limited to the invoice amount of the quantity of MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG goods that were directly affected by whatever incident gave rise to the damage. This does not apply if MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG is obliged to accept unlimited liability in accordance with mandatory law for deliberate or gross negligence.

Our products are covered by the currently valid statutory guarantee regulations. If you wish to make a claim under guarantee, please contact the model shop where you purchased the product.

The guarantee does not cover malfunctions caused by the following:

- Improper Operation
- Maintenance that was performed incorrectly, late or not at all, or performed by a non-authorized body
- Incorrect connections
- Use of non-original MULTIPLEX accessories
- Modifications/repairs that were not carried out by MULTIPLEX or a MULTIPLEX Service Centre
- Accidental or deliberate damage
- Faults due to normal wear and tear
- Operation outside the technical specifications or in connection with components from other manufacturers.

**MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG**  
**Westliche GewerbestraÙe 1**  
**D-75015 Bretten-Gölshausen**

**MULTIPLEX/HiTEC Service:**  
+49 (0) 7252 - 5 80 93 33

### 1.2. CE declaration of conformity

The device was evaluated according to directives harmonized with European legislation. You are therefore in possession of a product whose construction satisfies the protection objectives of the European Community for the safe operation of devices. You can find the exhaustive CE declaration of conformity as a PDF document online at [www.multiplex-rc.de](http://www.multiplex-rc.de) in the DOWNLOADS section under PRODUKT-INFOS.

## 1.3. Disposal

Electrical and electronic equipment which has the crossed out wheelee bin symbol should not be disposed along with household waste, but rather via a suitable disposal system. In countries belonging to the EU (European Union), electrical or electronic equipment may not be disposed of along with general household waste (WEEE - Waste of Electrical and Electronic Equipment, Directive 2002/96/EC).

You can dispose of your old equipment at public municipal collection points (e.g. recycling facilities) free of charge. The equipment will be properly disposed of free of charge here. By returning your old equipment, you are making a valuable contribution towards environmental protection!

## 1.4. Safety information

- Remote controlled models and equipment are not toys in the conventional sense. Setup, installation of the RC equipment and operation require technical understanding, care and safety-conscious responsible behavior. Errors or negligence could have significant damage as a consequence. As the manufacturer or salesperson has no influence or control over proper setup and operation of the model, we are expressly referring to these dangers and excluding any liability.
- In order to operate your model safely, please adhere to the following safety instructions without fail; you are responsible for the safe deployment of your product:
- Please read these instructions carefully! Please do not use the equipment before you have carefully read these operating instructions and the following safety instructions.
- Under no circumstances must you make any technical modifications to the RC equipment. Only use original accessories and replacement parts, receivers and servos.
- If you are using this equipment in combination with products from other manufacturers, please ensure that the quality and functionality of these products has been verified. Every new or modified setup must undergo a careful functionality and range test. Do not launch the equipment or model if something doesn't seem right. First look for malfunctions and eliminate them.
- A model which has for whatever reason gotten out of control can cause significant damage or injury. Liability insurance is therefore a requirement in order to operate any model. Please be sure to bear this in mind, and be aware of the relevant regulations.
- Always observe the sequence for switching on and off, in order to ensure that there is no uncontrolled and dangerous start-up of the motor:
  - When switching on: Always switch on the transmitter first, then plug in the flight battery or switch on the receiving system.
  - When switching off: Always disconnect the flight battery or switch off the receiving system before switching off the transmitter.
- Have receivers and particularly RC transmitters checked at regular intervals (every two to three years) by an authorized MULTIPLEX service center.
- Only operate the transmitter within the permitted temperature range between -15 and 55 °C. Please note that sudden changes in temperature from cold to warm can cause condensation water to be deposited on the transmitter. Moisture impairs the functionality of the transmitter and other electronic equipment as well.
- In case of moisture in electronic equipment, halt operation immediately, disconnect the power supply and leave the equipment to dry in as open a position as possible (for up to several days). Then carefully perform a functionality test. In severe cases, have your equipment tested by an authorized MULTIPLEX service center.
- Perform a range test and set the failsafe (see section 7.7).

## 2. Overview new functionalities

The large PROFI TX handbook is generally considered as the main operator's manual. The MasterEdition works with the Software 3.28, which offers a significantly expanded functionality

scope. The following list provides a broad overview of these new functionalities. The Profi TX handbook is currently being comprehensively revised and will be published in fall.

### Setup

- 12 flight phases: 3 groups with a maximum of 4 phases
- New flight phase names: START3, SPEED3, THERMAL3
- Teacher/pupil with single switch, optionally with mixer function
- Control assignment: 11 controllers with selectable functions.

#### E.g.:

- Undercarriage sequencer
- Door sequencer
- Sequencer for flap mechanism/extension motor
- Multi-positional switch (1 to 2 switches → 2 to 9 positions)
- 9-point curves
- Switch assignment: Aileron/elevator/rudder available as switch, with adjustable switching points
- Switch assignment: Toggle functionality for all mechanical switches and buttons
- Switch assignment: Announce time
- MagicSwitch: With MS2 to MS4, all sensors can now be used as a switch
- Sensorics: A new sensor class with the unit "g" for load factor has been introduced
- Copilot functionality: Wireless connection with a second transmitter. The copilot increases the number of control functions from 15 to 22. They can be mixed like the internal control functions and assigned at the servo side (copilot module required)

### Controller

- Aileron, elevator, rudder: Signals without trim (-T) now also run via expo, D/R and travel. For aerobatics, an "extreme" expo curve can be selected
- Throttle/pitch: 9 point curves
- Throttle EMERGENCY OFF now always switches to minimum with flying models. The "CNTR" trim option is now only considered for vehicles. Throttle EMERGENCY OFF only switches to neutral (servo center) on vehicles with active trim option "CNTR".
- Only the 4 basic functions aileron, elevator, rudder and throttle are assigned with fixed settings options. The other 11 controllers can be equipped with different options:

- Phase-dependent fixed value
- Slow
- 2-type sequencer
- Multi-position: 2 to 9 fixed positions with 2 combined controllers
- 9-point curves
- Gyro

All options can be used several times, apart from "gyro". Slow was extended to 12 seconds.

### Mixer

- 9-point curves
- Copilot channels, directly mixable with all options

### Servo

- Curves over 2-3-5-9 points
- Copilot channels directly assignable
- Trim directly assignable

### Timer

- Announce timer
- Announce time

### Memory

- New "MULTICOPTER" template
- New "WINGSTABI" template

### Miscellaneous

With activated "safety check", throttle remains locked after being switched on or switching the memory until the "throttle" has been brought near to minimum on the servo side. The locking is shown in the "safety check" display. In the CAR, SHIP, and PANZER model templates, minimum is in controller center, if CNTR mode was selected in the throttle controller options for the trim.

**Caution when setting up a model for the first time: The throttle channel may be set in the wrong direction! Adjust this point first if necessary using servo reverse.**

## 3. Menu setup

### Flight Phases\Groups

There are now 3 groups each with 4 flight phases. When switching groups, mixer parameters and other values are also switched. Groups can be copied.

The following can be adjusted in the **“Setup\Flight phases\Groups”** menu:

- The group switch: All switches are allowed, including a MagicSwitch.
- The switch assignment: This determines on which switch positions the individual groups lie. In the “OFF” position, group switching is locked and group 1 is active.
- Copying the active group to another. If the active group is selected as the target, the data set of the active group is saved on the SD card (memory card).

In all menus whose data sets are switched when the group is switched, the group number is displayed at the end of the header. The flight phase display of the status line displays the group number as an index of the flight phase number. When the group switching is activated for the first time, the groups are automatically created and filled with existing data from the model memory.

### Important:

The following is switched when the groups are switched: Flight phase name, trim, trim increments, expo, D/R, travels, running speed (slow), curves, gyro (incl. contrl. axis), sequencer, multi-position switch, all mixers.

The following remains the same:

Assignments, names, sensorics, timer, definitions of the mixers on the servo side, MagicSwitch setup.

GB

### Training

The teacher mode was extended with a number of functionalities. It now offers individual switches and several mixer options. The neutral position can be automatically compared.

#### Procedure:

- Switch on training in the **“Setup\Training”** menu.
- Select **“Teacher”** or **“Pupil”** mode.
- Connect as **“Teacher”** to the pupil transmitter using the installed Copilot component.

The copilot module provides the first 7 servo channels of the pupil transmitter (as before).

- Each pupil channel has a line in the assignment area, K1 to K7. Here you can select which of the teacher’s control functions is to be controlled by the pupil channel.
- Two arrows indicate the directional movement of the transmitter control from pupil and teacher. Using the REV/CLR button, the pupil signal can be reversed if the corresponding assignment field is open.
- In the field alongside it on the right, a switch can be assigned to each of the teacher’s control functions. Without a switch, the pupil channel is always connected. All switches may be used.

Further options for training can be found underneath the pupil channel list K1-K7:

- If desired, the **“Mixer mode”** may be activated. The signals from teacher and pupil are mixed 1:1 and limited to 100%.
- Special case throttle: The zero point can be determined using **“Throttle opt.”**. With the setting ON, it is in idle. The signals are added together with the setting ON only in the full throttle direction, meaning the teacher and pupil must both remove the throttle for idle!
- Special case spoiler: The zero point can be defined using **“Spoiler opt.”**. With the setting ON, it is on the spoiler’s zero point (retracted). The signals are added together with the setting ON only in the direction of “Spoilers extended”!
- Deviations of the neutral positions between teacher and pupil transmitter can be balanced using **“zero points”**. Deviations larger than +20/-10% are not corrected, because the affected controllers are then probably not in the center. The UNI/MPX switching is omitted. It is no longer required due to the alignment. Pupil mode not always works in UNI format (UNI format: Servo pulse length at +/- 100% servo travel, 1.5 ± 0.55ms).

## 3. Menu setup

### Assign Controllers\Name+Functionality

The name and functionality of the control functions can be modified here. Aileron, elevator, rudder and throttle have fixed

functions. One of the following functionalities can be selected for the remaining control functions:

---	The control function has no adjustments.
Only slow	Only slow, as previously with the throttle limiter.
Slow+fixed value	Slow and phase-dependent fixed values, as previously with Slow, Flap, etc.
Undercarriage sequencer	For retractable undercarriages. Can be linked with one or several flap sequencers.
Flap sequencer	Can be forcibly controlled using undercarriage or motor sequencer.
Multi position	2 to 9 adjustable fixed servo positions can be selected with the assigned controller and an additional optional switch.
Curve	9P-curve as with Pitch. Own set of parameters: A curve from the mixer curve set is used.
Gyro	As known. The "Gyro" functionality is linked with REAR ROTOR and the 3 main control functions. It may only be used once at the moment with heading gyros!
Mixture	Concept: The untrimmed throttle signal is guided over a 9P-curve. <u>Application:</u> Mixture control of burners, control of smoke generators.
Motor sequencer	<u>Application:</u> Flap mechanism. Like undercarriage sequencer, extended with functionalities for motor control.

GB

### Assign Switches

The sub menu "Switch point" can be found in the "Setup\Assign switch" menu. Here, switching thresholds can be set for all 4 joystick axes. The new switches were added to the back of the switch list due to downward compatibility. This means they cannot be assigned using Quick select. The switch points lie symmetrically to the neutral position. On and off switch points can be adjusted separately.

**CAUTION!** The switching thresholds can be selected manually and also set **directly**, if for instance the respective joystick moves into the corresponding position and then the REV/CLR button is pressed.

The new, virtual joystick switches can only be assigned to the switch functions in this menu. The volume can only be controlled with the PROFI TX 16.

In the "Toggle function" sub menu, a toggle functionality can be activated for each of the 16 possible, mechanical switches. After switching on or switching memories, the switch state is initially "OFF". If toggle is to start with "ON", the switch must be reverse assigned.

MagicSwitch, MS2 to MS4

It is now possible to perform AND links to sensor values. The following are set: sensor address, ON threshold, OFF threshold. Default defines the switch state if the reassignment should fail.

If the switch function "Announce time" is assigned to a switch, the current time can be requested (announced).

## 4. Control functions (controller options)

The menu is dynamic, i.e. only the control functions that are actually used are listed. They must be assigned on the controller and servo sides. Control functions without settings also do not appear.

Menu point: **“Control functions\undercarriage sequencer”**  
**Important:** First, assign the “Undercarriage sequencer” functionality to the undercarriage in “Setup\Controller” under “Name+Function”.

The menu is separated into the areas of “Extend” and “Retract”. Both are structured identically.

- Switching point: If the assigned controller exceeds/falls short of this value, the undercarriage extends/retracts.
- Delay of 0 to 12sec adjustable
- Duration: Following the delay, the undercarriage extends/retracts over the set time (up to 12sec).

The sequencer can control several undercarriage flaps with which it is linked. The sequence may be as follows:

<b>“Extend” sequence:</b>	<b>“Retract” sequence:</b>
a. Controller set to ON	a. Controller set to OFF
b. Open flaps	b. Open flaps
c. Delay	c. Delay
d. Extend undercarriage	d. Retract mechanism
e. Delay	e. Delay
f. Close flaps	f. Close flaps

Menu point: **“Control functions\flap sequencer”**  
**Important:** First allocate the name “Undercarriage flaps” to a free functionality e.g. “Free-1” in “Setup\assign controller” under “Name+Function” and assign the “Flap sequencer” functionality.

The menu is separated into the areas of “Open” and “Close”.

### Open area:

- Switching point: If the assigned controller exceeds this value, the flap opens.
- Duration: Speed at which the flap opens (up to 12sec).

### Close area:

- Switching point: If the assigned controller falls below this value, the flap closes after the delay set below has elapsed.
- Delay of 0 to 12sec
- Duration: Speed at which the flap closes (up to 12sec).
- Controlled by: The flap sequencer can be forcibly controlled using an undercarriage or motor sequencer.  
**Hint 1:** The flaps can also be operated independently for test and adjustment when controlling using an undercarriage/motor sequencer as well. To do this, a controller must be assigned. Above the “Open” switch threshold, operation is switched from forced control to direct operation.  
**Hint 2:** If the same control function is selected under “Controlled by”, the following control sequence occurs: If the controller exceeds/falls short of the set switching thresholds, the flap opens with the selected opening actuating time. After the delay has elapsed, the flap closes with the closing actuating time.

### Menu point: **“Control functions\multi-position”**

**Important:** First allocate the name “Multi position” to a free functionality e.g. “Free-2” in “Setup\assign controller” under “Name+Function” and assign the “Multi position” functionality.

The assigned controller is treated as a 3-phase switch. An adjustable servo position is assigned to each of its three positions.

The adjusting range is: -100%..0, OFF, 0..+100%. With the setting OFF, the switch position is ignored: It remains in the last position. You can switch between 3 groups using a second switch. Depending on the configuration, this means there are up to 9 selectable positions available. If a two-stage group switch is used, all group 2 values must be set to OFF, because the switch quickly passes through the middle position when switching. The heading of the active group is displayed in bold. Position 1 corresponds to the neutral position of the controller (the arrow points in this direction when assigning). Middle is 2, end point is 3. This functionality enables a servo to select 9 different positions directly, which are selected with two 3-phase switches. Using a 2-phase switch and a 3-phase switch, there are 6 possibilities.

## 4. Control functions (controller options)

Menu point: **“Control functions\curve”**

**Important:** First, assign the “Curve” functionality in “Setup\ Controller” under “Name+Function” e.g. “Flap”.

The control signal is now guided through a 9-point curve.

Menu point: **“Control function\mixture”**

**Important:** First, assign the “Mixture” functionality in “Setup\ Controller” under “Name+Function” “Mixture”.

The untrimmed “throttle” control signal is now guided through a 9-point curve.

Menu point: **“Control function\motor sequencer”**

**Important:** First allocate the name “Mechanism flaps” to a free functionality e.g. “Free-3” in “Setup\assign controller” under “Name+Function” and assign the “Motor sequencer” functionality.

The menu is separated into the areas of “Extend” and “Retract”. Both are set up identically, although “Extend” contains a second delay when closing the flaps until releasing the motor control. Retraction is extended with a second “motor coasting” delay to allow the motor to coast before opening the flaps.

- Switching point: If the assigned controller exceeds/falls short of this value, the mechanism extends/retracts.

- Delay of 0 to 12sec adjustable

- Duration: Following the delay, the mechanism extends/retracts over the set time (up to 12sec).

- Motor coasting: Delay of 0 to 12sec adjustable

The sequence may be as follows:

**“Extend” sequence:**

- Controller set to ON
- Open flaps
- Delay
- Extend mechanism
- Delay
- Close flaps
- Delay
- Release motor

**“Retract” sequence:**

- Controller set to OFF
- Delay (motor coasting)
- Open flaps
- Delay
- Retract mechanism
- Delay
- Close flaps

## 5. Servo

### Assignment

- Curves can be selected via points 2-3-5-9. Intermediate values are calculated automatically during “upshifting”
- The 7 copilot channels can be freely assigned on the servo side and engaged with curves.

- The 4 trim controls of the basic control functions can be issued as individual servo signals.

### Alignment

- The menu is now dynamic: Only the input fields of the active curve points are displayed.

## 6. Timer

### Timer1, \Timer2, \Timer3

- The current timer value can be announced at any time using a freely assignable switch.
- The timer value which was current when the switch was changed is announced. Until the actual time is announced, the time may be several seconds later.



## 7. Memory\Model templates

### Glider+ servo mapping

#	Servo name	Mix inputs
1	AILERON+	Aileron, spoiler, flaps, elevator trim
2	ELEVATOR+	Elevator, spoiler, flaps, throttle trim
3	Rudder	Trim switched off
4	Throttle	–
5	AILERON+	Aileron, spoiler, flaps, elevator trim
6	FLAPS-1+	Flaps, spoiler, ailerons, elevator trim

7	FLAPS-1+	Flaps, spoiler, ailerons, elevator trim
8	FLAPS-2+	Flaps, spoiler, ailerons, elevator trim
9	FLAPS-2+	Flaps, spoiler, ailerons, elevator trim
10	FLAPS-3+	Flaps, spoiler, ailerons, elevator trim
11	FLAPS-3+	Flaps, spoiler, ailerons, elevator trim
12	Spoilers	–

GB

### Wingstabi servo mapping

#	Servo name	Properties
1	Ailerons	Trim switched off
2	Elevator	Trim switched off
3	Rudder	Trim switched off
4	Throttle	Flight phase trim switching switched off
5	Gyro phase	WINGSTABI phase switching
6	Sensitivity	Sensitivity of the Wingstabi, combined for all three axes

7	Aileron trim	Aileron trim
8	Elevator trim	Elevator trim
9	Rudder trim	Rudder trim
10	Flap phase	Wingstabi phase switching for the flap control
11	Gyro phase4	Fourth Wingstabi gyro phase
12	Flap phase4	Fourth phase for the flap control

### Multicopter servo mapping

#	Servo name	Properties
1	Roll	Aileron
2	Pitch	Pitch (elevator)
3	Vertical	Up/DOWN (throttle joystick)
4	Yaw	Rotation (rudder)
5	Flight mode	Flight phase switching
6	Gimbal_X	Move camera
7	Gimbal_Y	Move camera
8	Shutter	Trigger camera

## Table des matières

1. Introduction .....	18	3. Menu setup .....	21
1.1. Garantie et exclusion de responsabilité .....	18	4. Fonctions de commande (options des commandes) ..	23
1.2. Déclaration de conformité CE .....	18	5. Servo .....	24
1.3. Élimination .....	19	6. Timer .....	24
1.4. Consignes de sécurité .....	19	7. Mémoire\Exemples de modèles .....	25
2. Aperçu des nouvelles fonctionnalités .....	20		

## 1. Introduction

Nous vous félicitons pour l'achat de votre nouvelle radiocommande et vous remercions d'avoir choisi le modèle MULTIPLEX PROFI TX dans sa version MasterEdition. Vous possédez un équipement de pointe qui repousse les frontières dans le loisir du modélisme. Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir avec votre nouvel équipement.

### 1.1. Garantie et exclusion de responsabilité

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG décline toute responsabilité pour la perte, les dégâts ou les coûts encourus en raison de l'utilisation non conforme ou incorrecte de ce produit. Dans les limites permises par la loi, l'obligation de MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG de réparer les dommages, quel que soit le motif juridique, se limite au prix facturé pour le volume des marchandises directement impliquées dans l'événement générateur du dommage de MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG. Cette disposition n'est pas applicable dès lors que MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG engage sa responsabilité sans restrictions pour faute intentionnelle ou négligence grave en vertu des prescriptions légales contraignantes.

Nous garantissons nos produits en vertu des dispositions légales en vigueur. Veuillez vous adresser à votre détaillant pour faire valoir toute prétention de garantie.

La garantie ne couvre pas les dysfonctionnements causés par :

- Une utilisation non conforme
- Un entretien non conforme, inexistant ou tardif ou encore un entretien réalisé par un service non agréé
- Des connexions erronées
- L'utilisation d'accessoires non d'origine MULTIPLEX/HITEC
- Une modification/réparation non réalisée par MULTIPLEX ou par le S.A.V. de MULTIPLEX
- Une détérioration involontaire ou volontaire
- Des défauts liés à l'usure normale
- L'utilisation au mépris des spécifications techniques ou avec des composants d'autres fabricants.

**MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG**

**Westliche Gewerbestraße 1**

**D-75015 Bretten-Gölshausen**

**S.A.V. MULTIPLEX/HITEC : +49 (0) 7252 - 5 80 93 33**

### 1.2. Déclaration de conformité CE

L'évaluation de l'appareil a été réalisée selon des directives harmonisées au plan européen. Vous possédez donc un produit qui, d'un point de vue de la construction, satisfait aux objectifs de prévention des risques de l'Union européenne pour la sécurité de fonctionnement des appareils. Vous trouverez la déclaration de conformité CE complète au format PDF sur le site internet [www.multiplex-rc.de](http://www.multiplex-rc.de) dans la zone DOWNLOADS sous PRODUKT-INFOS.

### 1.3. Élimination

Les appareils électriques portant le symbole de la poubelle rayée, ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères, mais doivent être apportés à un centre de tri approprié. Dans les pays de l'UE (Union européenne), les appareils électriques ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères (WEEE - Waste of Electrical and Electronic Equipment, Directive 2002/96/UE).

Vous pouvez déposer gratuitement votre ancien appareil sur les lieux de collecte publics de votre commune et/ou de votre lieu de résidence (par ex. lieux de recyclage). L'appareil y sera éliminé gratuitement conformément aux règles en vigueur. En donnant votre ancien appareil aux lieux de collecte spécialisés, vous contribuez à la protection de l'environnement !

### 1.4. Consignes de sécurité

Les modèles radiocommandés et leurs radiocommandes ne sont pas des jouets à proprement parler. Leur construction, l'installation des éléments de réception et leur utilisation nécessitent un minimum de connaissances techniques, de soins et de responsabilité en matière de sécurité. Toute erreur peut avoir de graves conséquences. Le fabricant ni le vendeur n'ayant aucune influence ni contrôle sur la construction et sur l'utilisation du modèle, nous attirons expressément votre attention à ces dangers et déclinons toute responsabilité en cas d'accident.

Pour garantir une utilisation sans danger de votre modèle réduit d'avion, veuillez impérativement respecter les consignes de sécurité ci-après (n'oubliez pas que vous répondez de son utilisation en toute sécurité) :

- Veuillez lire attentivement cette notice ! N'utilisez le produit qu'après avoir lu attentivement la notice et les consignes de sécurité figurant ci-après.
- N'effectuez aucune modification technique sur le système de radiocommande. N'utilisez que des accessoires ou pièces de rechanges d'origine (en particulier récepteur et servos).
- Si vous utilisez des éléments de marques différentes, assurez-vous que ceux-ci soient de qualité et compatibles entre eux. Toute nouvelle configuration ou configuration différente doit faire l'objet, avant l'utilisation, d'un essai de fonctionnement et de portée réalisé avec soins. En cas de doute ou d'incertitude, veuillez ne pas évoluer avec le modèle. Recherchez d'abord l'erreur pour y remédier.
- Un modèle dont on a perdu le contrôle peut occasionner de graves dégâts matériels ou corporels. Raison pour laquelle vous devez obligatoirement souscrire une assurance responsabilité civile pour le modélisme. Veuillez impérativement considérer ce point et vous informer sur les prescriptions correspondantes.

- Respectez la procédure de mise sous/hors tension pour éviter tout démarrage intempestif et dangereux du moteur :
- Mise sous tension : Allumez d'abord l'émetteur, puis connectez l'accu de propulsion, resp. le récepteur.
- Mise hors tension : Déconnectez toujours l'accu de propulsion d'abord, resp. éteignez le récepteur avant d'éteindre l'émetteur.
- Faites vérifier régulièrement (tous les 2 ou 3 ans) votre émetteur et votre récepteur par un S.A.V. agréé MULTIPLEX.
- N'utilisez votre émetteur que dans la plage de température autorisée (-15...+55 °C). Sachez qu'en cas de brusque changement de température il peut se produire une condensation dans l'émetteur. L'humidité peut être redoutable pour l'émetteur et pour bien d'autres composants électroniques.
- Si vous constatez de l'humidité dans un appareil électrique, coupez immédiatement l'alimentation, ouvrez le boîtier et laissez sécher (plusieurs jours s'il le faut). Faites ensuite un contrôle approfondi de toutes les fonctions et, en cas de problèmes, faites réviser votre émetteur par un S.A.V. agréé MULTIPLEX.
- Réalisez un essai de portée et réglez le fail-safe (voir point 7.7).

**F**

## 2. Aperçu des nouvelles fonctionnalités

De manière générale, le manuel complet du PROFI TX est le manuel de référence. La version MasterEdition est gérée par le logiciel 3.28, nettement plus riche en fonctions. La liste

### Configuration

- 12 Phases de vol : 3 groupes de 4 phases maximum
- Nouveaux noms de phases de vol : START3, SPEED3, THERMIK3
- Moniteur/élève avec commutateur individuel, en option avec fonction mixage
- Attribution des commandes : 11 commandes avec fonctions au choix.

#### Par ex. :

- Séquenceur de train d'atterrissage
- Séquenceur de trappe
- Séquenceur de moteur rétractable
- Commutateur multiposition (1 à 2 commutateurs → 2 à 9 positions)
- Courbes à 9 points
- Attribution des commutateurs : aileron/profondeur/direction utilisable comme commutateur, avec points de commutation réglables.
- Attribution des commutateurs : fonction toggle pour tous les commutateurs et touches mécaniques
- Attribution des commutateurs : Annonce de l'heure
- MagicSwitch : Avec MS2 et MS4, tous les capteurs peuvent désormais s'utiliser comme commutateur
- Capteurs : Introduction d'une nouvelle classe de capteurs avec l'unité « g » pour le facteur de charge
- Fonction copilote : connexion sans fil avec un 2ème émetteur. Le copilote fait passer le nombre de fonctions de commande de 15 à 22. Comme les fonctions de commande internes, elles peuvent être mixées et assignées aux servos (module Copilot requis).

### Commandes

- Aileron, profondeur, direction : les signaux sans compensation (-T) fonctionnent aussi via Expo, D/R et Course Pour la voltige aérienne, possibilité de sélectionner une courbe Expo « extrême ».
- Gaz/Pitch : courbes à 9 points
- L'ARRÊT D'URGENCE des gaz commute maintenant au minimum sur les modèles volants. L'option « CNTR » de la compensation n'est prise en compte que sur les véhicules. L'ARRÊT D'URGENCE des gaz ne se met au neutre (centrage du servo) que sur les véhicules ayant l'option « CNTR » activée.

ci-après présente les principales caractéristiques de ces nouvelles fonctions. La révision complète du manuel du Profi TX est en cours et sera publiée en automne.

- Seules les 4 fonctions de base aileron, profondeur, direction et gaz sont encore dotées d'options de réglage fixes. Les 11 autres commandes peuvent être affectées d'options différentes :
  - Valeur fixe dépendant des phases
  - Slow
  - Séquenceur 2 types
  - Multiposition : 2 à 9 positions fixes par 2 commandes combinées
  - Courbes à 9 points
  - Gyroscope

Toutes les options sont utilisables plusieurs fois sauf « Gyroscope ». Slow a été étendu à 12 s.

### Mixage

- Courbes à 9 points
- Canaux copilote, mixables directement et avec toutes les options

### Servo

- Courbes de 2-3-5-9 points
- Canaux copilote à assignation directe
- Compensation à assignation directe

### Timer

- Annonce du timer
- Annonce de l'heure

### Mémoire

- Nouvel exemple de modèle « MULTICOPTER »
- Nouvel exemple de modèle « WINGSTABI »

### Divers

Lorsque le « Safety Check » est activé, les gaz restent verrouillés à la mise sous tension ou au changement de mémoire jusqu'à ce que les « gaz » soient proches du minimum au niveau du servo. Le verrouillage est affiché à l'écran par le message « Safety Check ». Dans les exemples de modèle VOITURE, BATEAU et CHAR, le minimum est au centre de la commande lorsque dans les options de commande des gaz la compensation est réglée sur le mode : CNTR. **Attention lors de la première mise en service d'un modèle : le canal des gaz peut aller dans le mauvais sens ! L'ajuster éventuellement via la fonction Reverse.**

## 3. Menu setup

### Phases de vol\Groupes

Il y a maintenant 3 groupes de 4 phases de vol chacun. La commutation d'un groupe commute aussi les paramètres de mixage et les autres valeurs. Les groupes peuvent être copiés.

Dans le menu « **Setup\Phases de vol\Groupes** », vous pouvez effectuer les réglages suivants :

- Le commutateur de groupe : tous les commutateurs sont autorisés, y compris un MagicSwitch.
- L'assignation des commutateurs : détermine sur quelle position du commutateur se situe chacun des groupes. Dans la position « OFF », la commutation des groupes est bloquée et le groupe 1 est activé.
- Copie du groupe activé vers un autre groupe. Si le groupe activé est sélectionné comme cible, les données du groupe activé seront mémorisées sur la carte SD (carté mémoire).

Dans tous les menus dont les données sont commutées lors d'un changement de groupe, le numéro du groupe est affiché à la fin de l'en-tête. L'affichage des phases de vol de la ligne d'état indique le numéro du groupe en exposant du numéro de phase de vol. Lors de la première activation de la commutation de groupe, les groupes sont créés automatiquement et affectés des données disponibles dans la mémoire de modèle.

#### Indication:

Un changement de groupe entraîne les commutations suivantes : nom des phases de vol, compensations, pas de compensations, Expo, D/R, Courses, vitesse de positionnement (Slow), courbes, gyroscope (axe comm. incl.), séquenceur, commutateur multiposition, tous les mixages.

#### Sont conservés :

assignations, noms, capteurs, timer, définitions des mixages côté servos, structure des MagicSwitch.

### Formation

Le mode moniteur a été enrichi de plusieurs fonctions. Il offre à présent des commutateurs individuels et plusieurs options de mixage. La position neutre peut être compensée automatiquement.

#### Procédure:

- a. Dans le menu « **Setup/Écolage** », activez l'écolage.
- b. Sélectionnez le mode « **Moniteur** » ou « **Élève** ».
- c. En tant que « **Moniteur** », reliez le module Copilot inséré à l'émetteur de l'élève.

Le module Copilot fournit les 7 premiers canaux de servos de l'émetteur de l'élève (comme auparavant).

- Dans la plage d'assignation, chaque canal élève a une ligne (K1 à K7). Ici, vous sélectionnez la fonction de commande du moniteur pouvant être commandée par ce canal élève.
- Deux flèches indiquent le sens de déplacement des commandes de l'élève et du moniteur. Avec la touche REV/CLR, vous pouvez inverser le signal de l'élève lorsque le champ d'assignation correspondant est libre.
- Dans le champ situé en regard à droite, vous pouvez assigner chaque fonction de commande du moniteur à un commutateur. Sans aucun commutateur, le canal élève est toujours activé. Vous pouvez utiliser tous les commutateurs.

#### Sous la liste des canaux élève K1 à K7, vous trouvez d'autres options d'écolage :

- Au choix, vous pouvez activer le « **Mode mixage** ». Les signaux du moniteur et de l'élève sont alors mixés 1:1 et limités à 100%.
- Cas particulier gaz : Via « **Opt. Gaz** », vous pouvez définir la position neutre. Sur ON, elle est au ralenti. Sur ON, les signaux s'additionnent seulement dans le sens pleins gaz, de sorte que pour passer au ralenti le moniteur et l'élève doivent tous deux baisser les gaz.
- Cas particulier spoiler : Via « **Opt. Spoiler** », vous pouvez définir la position neutre. Sur ON, elle est au neutre (spoilers rentrés). Sur ON, les signaux s'additionnent seulement dans le sens « spoilers sortis ».
- Via « **Positions neutres** », vous pouvez compenser les écarts entre les positions neutres de l'émetteur du moniteur et celles de l'élève. Les écarts supérieurs à +20/-10% ne sont pas corrigés, car indiquant que les commandes correspondantes ne sont pas centrées. La commutation UNI/MPX n'a pas lieu d'être. Elle n'est plus requise en raison de la compensation. Le mode écolage fonctionne à présent toujours au format UNI (format UNI : longueur d'impulsion pour servo  $1,5 \pm 0,55$  ms pour une course de +/- 100%).

## 3. Menu setup

### Assignation de commande\Nom+Fonction

Ici, vous pouvez modifier le nom et la nature des fonctions de commande. Les fonctions aileron, profondeur, direction et gaz

sont fixes. Les autres fonctions de commande peuvent être assignées aux fonctions suivantes :

---	La fonction de commande n'est pas paramétrée.
Seulement Slow	Seulement Slow, comme auparavant avec le Gas-Limiter.
Slow+valeur fixe	Slow et valeurs fixes dépendant des phases, comme auparavant avec Slow, volet etc.
Séquenceur de train d'atterrissage	Pour trains d'atterrissage relevables. Peut être couplé à un ou plusieurs séquenceurs de trappe.
Séquenceur de trappe	Peut être commandé de manière forcée par le séquenceur de train ou de moteur.
Multiposition	Avec la commande assignée et un autre commutateur en option, permet de commander 2 à 9 positions de servo à réglage fixe.
Courbe	Courbe à 9 points comme avec Pitch. Jeu de paramètres personnels : Aucune des courbes du jeu de courbes n'est utilisée.
Gyroscope	Comme d'habitude. La fonction « Gyroscope » est reliée au ROTOR ARRIÈRE et aux 3 fonctions de commande principales. Avec le cap gyroscopique, dans un premier temps elle ne peut être utilisée qu'une seule fois !
Mixage	Principe : le signal des gaz non compensé est envoyé via une courbe à 9 points. <u>Utilisation</u> : commande mixée de moteurs thermiques, commande de générateurs de fumée.
Séquenceur de moteur	<u>Utilisation</u> : moteur rétractable. Idem séquenceur de train d'atterrissage, avec fonctions étendues de commande moteur.

F

### Assignation des commutateurs

Dans le menu « Setup\Assign. commut. », vous trouverez le sous-menu « Point de commutation ». Ici, vous pouvez régler les seuils de commutation des 4 manches crantés. Pour assurer la rétrocompatibilité, les nouveaux commutateurs ont été ajoutés en bas de la liste des commutateurs. Vous ne pouvez donc pas les assigner via Quickselect. Les points de commutation sont symétriques par rapport à la position neutre. Les points d'enclenchement et de déclenchement sont réglables séparément.

**Attention !** Les seuils de commutation peuvent être sélectionnés manuellement et aussi **directement**, par ex. en déplaçant le manche en question à la position correspondante puis en appuyant sur la touche REV/CLR.

Les nouveaux manches crantés virtuels ne peuvent être assignés qu'aux fonctions de commutation de ce menu. Le volume ne peut donc être commandé que sur la PROFITX 16.

Dans le sous-menu « Fonction Toggle », vous pouvez activer une fonction Toggle pour chacun des 16 commutateurs mécaniques. Après la mise sous tension ou la commutation de mémoire, l'état est d'abord sur « OFF » : si la fonction Toggle doit démarrer sur « ON », vous devez assigner Reverse au commutateur.

MagicSwitch, MS2 à MS4

Vous pouvez à présent d'établir des liaisons ET avec les valeurs des capteurs. Réglages possibles : adresse capteur, seuil ON, seuil OFF. Default définit l'état de commutation en cas de défaillance du transfert retour.

Si la fonction de commande « Annonce de l'heure » est assignée à un commutateur, l'heure actuelle peut être consultée (annoncée).

## 4. Fonctions de commande (options des commandes)

Le menu est dynamique, c'est-à-dire que seules les fonctions utilisées sont listées. Elles doivent être assignées aux commandes et côté servo. Les fonctions de commande non paramétrées ne s'affichent pas non plus.

Point du menu : « **Fonctions de commande\Séquenceur de train d'atterrissage** »

Indication : auparavant, assignez au train la fonction « Séquenceur train d'atterrissage » sous « Setup\Assignation des commandes » option « Nom+fonction ».

Le menu est divisé entre les rubriques « Sortir » et « Rentrer ». Leur structure est la même.

- Point de commande : lorsque la commande assignée dépasse/sous-dépasse cette valeur, le train sort/rentre.
- Temporisation réglable de 0 à 12 s
- Durée : après la temporisation, le train sort/rentre pendant la durée réglée (jusqu'à 12 s).

Le séquenceur peut commander plusieurs trappes de train qui lui sont couplées. Le déroulement pourrait par ex. être le suivant :

Séquence « Sortir » :	Séquence « Rentrer » :
a. Commande sur ON	a. Commande sur OFF
b. Ouvrir trappes	b. Ouvrir trappes
c. Temporisation	c. Temporisation
d. Sortir train	d. Rentrer moteur
e. Temporisation	e. Temporisation
f. Fermer trappes	f. Fermer trappes

Point du menu : « **Fonctions de commande\Séquenceur de trappes** »

Indication : auparavant, attribuez à une fonction libre, par ex. « Libre-1 », le nom « Trappe train » sous « Setup\Assignation des commandes » option « Nom+fonction », puis assignez-lui la fonction « Séquenceur de trappes ».

Le menu est divisé entre les rubriques « Ouvrir » et « Fermer ».

### Rubrique Ouvrir :

- Point de commande : lorsque la valeur assignée est dépassée, la trappe s'ouvre.
- Durée : vitesse d'ouverture de la trappe (jusqu'à 12 s).

### Rubrique Fermer :

- Point de commande : lorsque la valeur assignée est sous-dépassée, la trappe se ferme au terme de de la temporisation réglée en bas.
- Temporisation réglable de 0 à 12 s
- Durée : vitesse de fermeture de la trappe (jusqu'à 12 s).
- Commandé par : le séquenceur de trappe peut être commandé de manière forcée par le séquenceur de train ou de moteur.

Astuce 1 : même lors d'une commande par un séquenceur de train/moteur, les trappes peuvent être commandées indépendamment à des fins de test et de réglage. Pour cela, il faut leur assigner une commande. Au-dessus du seuil de commutation « Ouvrir », la commande forcée bascule à la commande directe.

Astuce 2 : lorsque sous « Commandé par » vous sélectionnez la propre fonction de commande, la séquence de commande suivante est générée : si le seuil de commutation est dépassé/sous-dépassé, la trappe s'ouvre suivant la durée d'ouverture sélectionnée. Au terme de la temporisation, la trappe se referme suivant la durée de fermeture.

Point du menu : « **Fonctions de commande\Multiposition** »

Indication : auparavant, attribuez à une fonction libre, par ex. « Libre-2 », le nom « Multiposition » sous « Setup\Assignation des commandes » option « Nom+fonction », puis assignez-lui la fonction « MultiPos ».

La commande assignée est traitée comme un commutateur à 3 étages. Chacune de ses positions est assignée à une position réglable du servo.

Plages de réglage : -100%..0, OFF, 0..+100%. Sur OFF, la position du commutateur est ignorée : la dernière position reste conservée. Un deuxième commutateur permet de basculer entre 3 groupes. Selon la configuration, jusqu'à 9 positions au choix sont disponibles. Si un commutateur de groupe à 2 étages est utilisé, toutes les valeurs du groupe 2 doivent être sur OFF, car le commutateur passe brièvement par la position centrale lors de la commutation. Le titre du groupe actif est indiqué en caractères gras. La position 1 correspond à la position neutre de la commande (la flèche indique cette direction à l'assignation). Le centre est 2, la fin de course 3. Cette fonction permet donc de commander directement un servo sur 9 positions différentes sélectionnables avec deux commutateurs à 3 étages. Avec un commutateur à 2 étages et un commutateur à 3 étages, il y a 6 possibilités de réglage.

## 4. Fonctions de commande (options des commandes)

Point du menu : « **Fonctions de commande/Courbe** »

Indication : auparavant, assignez la fonction « Courbe » par ex. à « Volet » sous « Setup\Assignation des commandes » option « Nom+fonction ».

Le signal de commande suit à présent une courbe à 9 points.

Point du menu : « **Fonctions de commande/Mixage** »

Indication : auparavant, assignez la fonction « Mixage » par ex. à « Mixage » sous « Setup\Assignation des commandes » option « Nom+fonction ».

Le signal de commande non compensé suit à présent une courbe à 9 points.

Point du menu : « **Fonctions de commande/Séquenceur moteur** »

Indication : auparavant, attribuez à une fonction libre, par ex. « Libre-3 », le nom « Trappe moteur » sous « Setup\Assignation des commandes » option « Nom+fonction », puis assignez-lui la fonction « Séquenceur moteur ».

Le menu est divisé entre les rubriques « Sortir » et « Rentrer ». Leur structure est la même, sachant que sous « Ouvrir » il y a une deuxième temporisation de fermeture des trappes jusqu'à l'activation de la commande moteur.

Le retrait est complété par une deuxième temporisation « Décélération moteur » pour la décélération du moteur avant l'ouverture des trappes.

Point de commande : Lorsque la commande assignée dépasse/sous-dépasse cette valeur, le moteur sort/rentre.

- Temporisation réglable de 0 à 12 s
- Durée : Après la temporisation, le moteur sort/rentre pendant la durée réglée (jusqu'à 12 s).
- Décélération moteur : Temporisation réglable de 0 à 12 s

Le déroulement pourrait par ex. être le suivant :

**Séquence « Sortir » :**

- a. Commande sur ON
- b. Ouvrir trappes
- c. Temporisation
- d. Sortir moteur
- e. Temporisation
- f. Fermer trappes
- g. emporisation
- h. Activer moteur

**Séquence « Rentrer » :**

- a. Commande sur OFF
- b. Temporisation (décélération moteur)
- c. Ouvrir trappes
- d. Temporisation
- e. Rentrer moteur
- f. Temporisation
- g. Fermer trappes

- Les 4 commandes de compensation des fonctions de commande de base peuvent être sorties comme signaux individuels pour servos.

**Compensation**

- Désormais, le menu est dynamique : seuls les champs de saisie des points actifs des courbes s'affichent.

## 5. Servo

**Assignation**

- Vous pouvez sélectionner des courbes à 2-3-5-9 points. Les valeurs intermédiaires sont calculées automatiquement à la « montée en vitesse ».
- Les 7 canaux Copilot peuvent être assignés librement côté servo et associés à des courbes.

## 6. Timer

**Timer1, \Timer2, \Timer3**

- Un commutateur à assignation libre permet de faire annoncer la valeur actuelle du timer à tout moment.
- La valeur annoncée est celle du timer au moment du transfert du commutateur. Jusqu'à l'annonce de l'heure à proprement parler, l'heure peut être majorée de plusieurs secondes.



## 7. Mémoire\Exemples de modèles

### PLANEUR+ assignation des servos

#	Nom	Parts de mixage
1	AILERON+	Aileron, spoiler, volets, comp. gouverne de prof.
2	PROFONDEUR+	Gouverne de profondeur, spoiler, volet, comp. gaz
3	Direction	Compensation désactivée
4	Gaz	–
5	AILERON+	Aileron, spoiler, volets, comp. gouverne de prof.
6	VOLETS-1+	Volet, spoiler, aileron, comp. gouverne de prof.

7	VOLETS-1+	Volet, spoiler, aileron, comp. gouverne de prof.
8	VOLETS-2+	Volet, spoiler, aileron, comp. gouverne de prof.
9	VOLETS-2+	Volet, spoiler, aileron, comp. gouverne de prof.
10	VOLETS-3+	Volet, spoiler, aileron, comp. gouverne de prof.
11	VOLETS-3+	Volet, spoiler, aileron, comp. gouverne de prof.
12	Spoiler	–

### Wingstabi assignation des servos

#	Nom	Propriétés
1	Aileron	Compensation désactivée
2	Gouverne	Compensation désactivée
3	Direction	Compensation désactivée
4	Gaz	Commutation des phases de vol de la compensation désactivée
5	Phase gyro	Commutation des phases de vol du Wingstabi
6	Sensibil	Sensibilité du Wingstabi, commun aux trois axes

7	CompAileron	Compensation aileron
8	CompGouverne	Compensation gouverne
9	CompDirection	Compensation direction
10	Phase-Trappes	Commutation de phase du Wingstabi pour la commande des trappes
11	PhaseGyro4	4. Phase gyro du Wingstabi
12	Phase-Trappes4	4. Phase pour la commande des trappes

F

### Multicopter assignation des servos

#	Nom	Propriétés
1	Roll	Aileron
2	Pitch	Tangage (gouverne de prof.)
3	Vertical	Monte/Descend (manche des gaz)
4	Lacet	Rotation (latérale)
5	Flightmode	Commutation des phases de vol
6	Gimbal_X	Déplacer caméra
7	Gimbal_Y	Déplacer caméra
8	Shutter	Déplacer caméra





# 9855359



MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG · Westliche Gewerbestr. 1 · 75015 Bretten · Germany · [www.multiplex-rc.de](http://www.multiplex-rc.de)