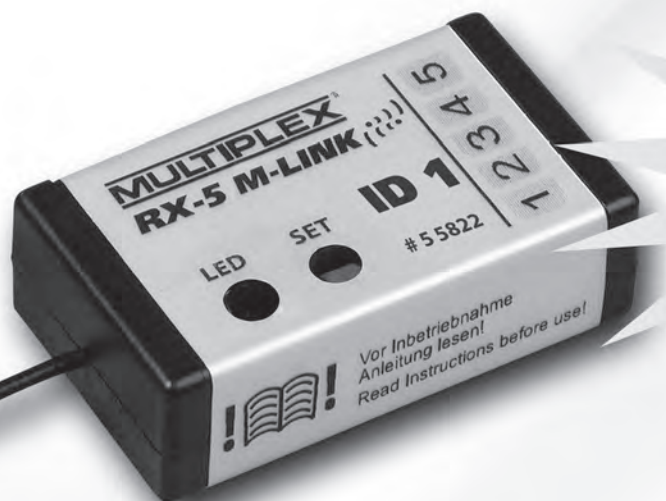


MULTIPLEX® SMART SX FLEXX

M-LINK (???)



Ⓛ	Bedienungsanleitung	3 - 43
ⓐ	Operating instructions	44 - 86
Ⓕ	Notice d'utilisation	87 - 129
Ⓔ	Manual de instrucciones	130 - 172 (www.multiplex-rc.de)
Ⓜ	Istruzioni per l'uso	173 - 215 (www.multiplex-rc.de)

Inhalt

Inhalt	1
1 Einleitung	3
1.1 Konzept der SMART SX FLEXX	3
1.2 Kontakt	4
1.3 Aufbau der Bedienungsanleitung	4
1.4 Änderungshistorie	5
2 Sicherheitshinweise	6
2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise	6
2.2 Sicherheitshinweise für die Sender-Batterien	8
2.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	8
2.4 Haftung und Schadenersatz.....	9
2.5 Gewährleistung	10
2.6 CE-Konformitätserklärung.....	10
2.7 Entsorgung	11
3 Der Sender.....	12
3.1 Aufbau des Senders.....	12
3.1.1 Oberseite	12
3.1.2 Unterseite	13
3.2 Batterien /Akkus einsetzen.....	13
3.3 Spannungswächter	14
3.4 Binding	14
3.5 Servoreverse	15
3.6 Ein- und Ausschalten der Sonderfunktion für Tamiya Truck- und Panzermodelle	15
3.7 Trimmung	16
3.8 Reichweitentest.....	16
3.9 Modellspeicher ID	17
3.10 Firmware-Update	18
3.11 Nachrüsten von Alu-Knüppel	18
3.12 Sprachausgabe von Telemetriedaten	18
4 Der Empfänger.....	19
4.1 Bedienungselemente	19

4.2	Fail-Safe	19
4.3	Reset	20
4.4	Smart ID	20
5	Tamiya Truckmodelle	21
5.1	Anschlüsse im Modell	21
5.2	Zuordnung der Funktionen	21
5.2.1	3-Gang-Schaltung	23
5.2.2	Umschaltung Abstellstützen/Hupe bzw. Leerlauf / Fahrt	23
5.3	Einlernen der Geberwege und -richtungen	24
6	Tamiya Panzermodelle	28
6.1	Anschlüsse im Modell	28
6.2	Zuordnung der Funktionen	28
6.3	Einlernen der Geberwege und -richtungen	29
7	Universelle Modelle	33
7.1	Geber und Servozuordnung	33
8	Wartung und Pflege	36
9	Was tue ich, wenn?	37
10	Anhang	40
10.1	Technische Daten	40
10.2	Lieferumfang und Zubehör	41

1 Einleitung

Wir freuen uns, dass Sie sich für die Fernsteuerung SMART SX FLEXX entschieden haben.

Sie besitzen damit eine optimale Anlage zum Einstieg in das Hobby des ferngesteuerten Modellbaues. Wir wünschen Ihnen viel Spaß und Erfolg mit Ihrer neuen Anlage.

Lesen Sie bitte vor der ersten Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung und beachten Sie die Sicherheitshinweise.



Die in dieser Beschreibung verwendeten Bezeichnung MFC-01 und MF-07 sind Produktbezeichnungen von Tamiya.

1.1 Konzept der SMART SX FLEXX

Die Einsteigerfernsteuerung SMART SX FLEXX ist eine kompakte und intelligente 9-Kanal Fernsteuerung für Fahrzeugmodelle (Land/Wasser).

- Die Fernsteuerung ist optimiert für den Betrieb von Truck- und Panzermodellen von Tamiya, kann aber auch universell für alle anderen Arten von Funktionsmodellen eingesetzt werden.
- Die Fernsteuerung erkennt durch die M-LINK ID-Empfänger das jeweilige Modell und aktiviert automatisch die dazugehörige Einstellung. Es stehen 50 unabhängige Speicherplätze zur Verfügung.
- Die Steuerung der Sonderfunktionen von Tamiya Multifunktionseinheiten (z.B. MFC-01) erfolgt über einfaches Drücken von Tasten. Es müssen keine Kombinationen von Knüppelstellung und Trimmschieber verwendet werden, wie das bei analogen Sendern der Fall ist.
- Die Fernsteuerung ist voll kompatibel zu allen anderen M-LINK ID-Empfänger, alle M-LINK ID-Empfänger können mit der SMART SX FLEXX uneingeschränkt betrieben werden.
- Der Sender ist mit der neuen patentierten IOAT Antennentechnologie ausgestattet.
- Über einen Summer erhält der Anwender unterschiedliche akustische Rückmeldungen zur Verdeutlichung der wichtigsten Abläufe wie: Erkennung des ID-Empfängers, Spannungswächter und Trimmfunktion.

- Der Sender zeichnet sich, mit den empfohlenen drei Batterien vom Typ AA durch eine enorm lange Betriebszeit von bis zu 25 Std. aus. Ein Spannungswächter mit einer voreingestellter Warnschwelle ist integriert.
- Durch die integrierte Schnittstelle im Batteriefach ist ein Update der Sendersoftware (= Firmware) möglich. Damit kann der Sender immer auf den neuesten technischen Stand gebracht werden.

1.2 Kontakt

Wir haben uns sehr bemüht, diese Bedienungsanleitung so zu gestalten, dass Sie auf jede Frage schnell und einfach eine Antwort finden. Sollte trotzdem eine Frage zu Ihrer Fernsteuerung offen bleiben, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, der Ihnen gerne mit Rat und Tat zur Seite steht.

Service-Partner

Die Anschriften unserer Service-Partner finden Sie auf unserer Web-Site:

<http://www.multiplex-rc.de>

unter

[SERVICE / SERVICE-ADRESSEN](#)

Hotline

Bei technischen Problemen steht Ihnen auch unsere Hotline zur Verfügung:
0900 172 6821.

1.3 Aufbau der Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung beschreibt die Fernsteuerung SMART SX FLEXX. Sie enthält folgende Kapitel:

- **Kapitel 1 „Einleitung“** gibt einen Überblick über das Konzept der SMART SX FLEXX.
- **Kapitel 2 „Sicherheitshinweise“** enthält wichtige Informationen zur Sicherheit, zum bestimmungsgemäßen Gebrauch und zur Gewährleistung.
- **Kapitel 3 „Der Sender“** beschreibt:
 - Den Sender SMART SX FLEXX mit seinen Bedienelementen.
 - Wie Sie den Sender in Betrieb nehmen.
 - Wie Sie einen Reichweitentest und den Binding-Vorgang durchführen.
 - Wie Sie ein Firmware-Update durchführen.

- **Kapitel 4 „Der Empfänger“** beschreibt die Bedienelemente des Empfängers RX-5light M-LINK ID1 sowie die Fail-Safe- und Reset-Funktion.
- **Kapitel 5 „Tamiya Truckmodelle“** beschreibt die Anschlüsse im Modell sowie die Zuordnung der Funktionen zur Bedienung der Tamiya Truckmodelle.
- **Kapitel 6 „Tamiya Panzermodelle“** beschreibt die Anschlüsse im Modell sowie die Zuordnung der Funktionen zur Bedienung der Tamiya Panzermodelle.
- **Kapitel 7 „Universelle Modelle“** beschreibt die Servo- und Geberzuordnung für universelle Modelle.
- **Kapitel 8 „Wartung und Pflege“** beschreibt kurz, wie Sie Ihren Sender pflegen.
- **Kapitel 9 „Was tue ich, wenn?“** listet häufig gestellte Fragen und die zugehörigen Antworten auf.
- **Kapitel 10 „Anhang“** listet die technischen Daten des Senders und die möglichen Zubehörteile auf.

1.4 Änderungshistorie

Ausgabe	Änderungen	Kapitel
Juni 2013	Erstausgabe	

2 Sicherheitshinweise

Lesen und beachten Sie unbedingt die nachfolgenden Anweisungen und Sicherheitshinweise!

Die Kenntnis und das Befolgen der in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen sind Voraussetzung für die gefahrlose Verwendung sowie für Sicherheit bei Betrieb und Wartung.

Bewahren Sie die Bedienungsanleitung griffbereit auf und geben Sie sie beim Verkauf des Produkts an Dritte weiter.

Signalworte und ihre Bedeutung

 VORSICHT

VORSICHT kennzeichnet eine Gefährdung mit dem Risiko von Sach- und/oder Personenschäden.

ACHTUNG

ACHTUNG weist auf die Möglichkeit einer Fehlbedienung hin, bei der das Produkt Schaden nehmen kann.



INFORMATIONEN, die für den Bediener der SMART SX FLEXX wichtig sind.

2.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

Die folgenden grundlegenden Sicherheitshinweise und Warnhinweise sind wesentlicher Bestandteil dieser Anleitung und besitzen grundlegende Bedeutung für den Umgang mit dem Gerät.

ACHTUNG**Anleitung sorgfältig lesen!**

Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb, bevor Sie diese Bedienungsanleitung und die folgenden Sicherheitshinweise sorgfältig gelesen haben.

 VORSICHT

Ferngesteuerte Modelle 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.

Ein aus welchen Gründen auch immer außer Kontrolle geratenes Modell kann erhebliche Sach- oder Personenschäden verursachen. Schließen Sie in jedem Fall eine entsprechende Haftpflichtversicherung ab.

ACHTUNG

Nehmen Sie unter keinen Umständen technische Veränderungen an der Fernsteueranlage vor. Verwenden Sie ausschließlich Original-Zubehör- und Ersatzteile.

ACHTUNG

Falls Sie das Gerät im Zusammenspiel 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. Nehmen Sie das Gerät bzw. Modell nicht in Betrieb, wenn etwas nicht in Ordnung scheint. Suchen Sie zuerst die Fehler und beheben Sie sie.

ACHTUNG

Lassen Sie insbesondere den Fernsteuersender und den Empfänger in regelmäßigen Abständen (alle 2 bis 3 Jahre) von einer autorisierten MULTIPLEX-Servicestelle überprüfen (siehe Abschnitt 1.2 „Kontakt“ auf Seite 4).

⚠ VORSICHT

Betreiben Sie den Sender nur im zulässigen Temperaturbereich (siehe Abschnitt 10.1 „Technische Daten“ auf Seite 40). Beachten Sie, dass sich bei schnellen Temperaturwechseln (z.B. warmes Auto, kalte Umgebung) Kondenswasser im Sender absetzen kann. Feuchtigkeit beeinträchtigt die Funktion des Senders und auch anderer elektronischer Geräte.

Im Fall von Feuchtigkeit in elektrischen Geräten stellen Sie den Betrieb sofort ein, trennen Sie die Stromversorgung und lassen Sie das Gerät möglichst in geöffnetem Zustand austrocknen (bis zu einigen Tagen). Danach führen Sie einen sorgfältigen Funktionstest durch. In schweren Fällen lassen Sie das Gerät von einer autorisierten MULTIPLEX-Servicestelle prüfen (siehe Abschnitt 1.2 „Kontakt“ auf Seite 4).

ACHTUNG**Mindestens 2 Meter Abstand zu Mobiltelefonen!**

Während des Betriebes ist ein Sicherheitsabstand zu Mobiltelefonen von mindestens 2 m einzuhalten. Andernfalls kann es zu Funktionsstörungen des Senders durch die hohe Sendeleistung von Mobiltelefonen kommen.

Generell empfehlen wir, beim Steuern von Modellen, Mobiltelefone und andere

Geräte, die die Konzentration stören können, abzuschalten.



Der Betrieb der Fernsteueranlage ist im EU-Raum ohne Einschränkungen erlaubt.



Überprüfen Sie sorgfältig alle Funktionen. Machen Sie sich mit der Bedienung des Senders zuerst vertraut, bevor Sie das Modell in Betrieb nehmen.

2.2 Sicherheitshinweise für die Sender-Batterien



Entnehmen Sie die Sender-Batterien vor einer längeren Betriebspause, Batterien könnten auslaufen und Schaden anrichten.

Setzen Sie nach einer längeren Betriebspause stets neue Batterien ein.

ACHTUNG

Sobald der Warnton des Spannungswächters ertönt, stellen Sie den Betrieb des Modells ein. Wechseln Sie die Batterien gegen entsprechend neue aus.

⚠ VORSICHT

Versuchen Sie niemals Batterien zu laden, es besteht Explosionsgefahr.

2.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

ACHTUNG

Beachten Sie stets die Einschalt- und Ausschalt-Reihenfolge, damit ein unkontrolliertes, gefährliches Anlaufen des Antriebes vermieden wird:

Einschalten

1. Sender EIN
2. Antriebs-Akku anschließen bzw. Empfangsanlage EIN

Ausschalten

1. Antriebs-Akku trennen bzw. Empfangsanlage AUS
 2. Sender AUS
-

Modell sorgfältig bauen

- Kabel nicht spannen oder knicken, vor rotierenden Teilen schützen.
- Unnötig lange oder überflüssige Servo-Verlängerungskabel vermeiden.
- Kabel mit ausreichendem Querschnitt verwenden.
- Auf ausreichenden Abstand zwischen Kabeln, in denen hohe Ströme fließen (z.B. Elektroantrieb), und der RC-Anlage achten. Insbesondere die Kabel zwischen bürstenlosen E-Motoren und deren Steller möglichst kurz halten (Richtwert max. 10 bis 15 cm).

Modell regelmäßig kontrollieren

- Leichtgängigkeit und Spielfreiheit von Rudern und Anlenkungen.
- Stabilität und einwandfreier Zustand von Gestängen, Anlenkungen, Scharnieren, usw.
- Einwandfreier Zustand und Kontaktsicherheit von Kabeln und Steckverbindungen.

2.4 Haftung und Schadenersatz

Der Modellsport mit ferngesteuerten Modellen ist ein faszinierendes Hobby. Jedoch sind Flug-, Fahrzeug- und Schiffsmodelle keine Spielzeuge im eigentlichen Sinne. Bau und Betrieb erfordern ein hohes Maß an technischem Verständnis, handwerklicher Sorgfalt und sicherheitsbewusstem, verantwortungsvollem Verhalten. Fehler, Nachlässigkeiten oder gar Fahrlässigkeit können schwere Sach- oder Personenschäden zur Folge haben. Für diese von Ihrem Modell ausgehende Gefährdung sind grundsätzlich Sie als Betreiber verantwortlich. Diese Gefährdungshaftung wird nicht vom Hersteller übernommen. Das gilt auch für den Fall von unkontrollierbaren Fremd- und Störeinflüssen. Insoweit wird von Ihnen als Betreiber eines Modells eine erhöhte Sorgfaltspflicht erwartet.

Da Hersteller bzw. Händler keinen Einfluss auf ordnungsgemäßen Aufbau, Wartung und Betrieb des Modells und der Fernsteueranlage haben, wird hiermit ausdrücklich auf diese Gefahren hingewiesen.

Die MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG übernimmt daher keine Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus einer fehlerhaften Verwendung und dem Betrieb des Produkts ergeben oder damit zusammenhängen.

Die Verpflichtung zum Schadenersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund, ist auf den Rechnungswert der am Schadenereignis unmittelbar beteiligten MULTIPLEX-Produkte begrenzt, soweit das gesetzlich zulässig ist. Dies gilt nicht, wenn eine Haftung nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit vorliegt.

Weiterhin übernimmt die MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG keine Gewähr für die Vollständigkeit und Richtigkeit der Unterlagen, die den Fernsteuerkomponenten beiliegen.

2.5 Gewährleistung

Für unsere Produkte leisten wir entsprechend den derzeit geltenden gesetzlichen Bestimmungen Gewähr. Wenden Sie sich mit Gewährleistungsfällen an den Fachhändler, bei dem Sie das Gerät erworben haben.

Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Fehlfunktionen, die verursacht wurden durch:

- unsachgemäßen Betrieb, falsche Anschlüsse, Verpolung
- falsche, nicht oder verspätet, oder nicht von einer autorisierten Stelle durchgeführte Wartung
- Verwendung von nicht originalem MULTIPLEX-Zubehör
- Veränderungen/Reparaturen, die nicht von MULTIPLEX oder einer autorisierten MULTIPLEX-Service-Stelle ausgeführt wurden
- versehentliche oder absichtliche Beschädigungen
- Defekte auf Grund normaler Abnutzung
- Betrieb außerhalb der technischen Spezifikationen oder im Zusammenhang mit Geräten anderer Hersteller

2.6 CE-Konformitätserklärung

Die Bewertung der Geräte SMART SX FLEXX 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 ausführliche Konformitätserklärung finden Sie zum Download auf unserer Web-Site:

www.multiplex-rc.de

unter

[DOWNLOADS / Produktinformationen](#)

Bei Bedarf können Sie die Konformitätserklärung auch bei uns anfordern:

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG
Kundendienst

Westliche Gewerbestraße 1
D-75015 Bretten-Gölshausen

2.7 Entsorgung



Geben Sie Elektrogeräte, die mit der durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet sind, zur Entsorgung nicht in den Hausmüll, sondern führen Sie sie einem geeigneten Entsorgungssystem zu.

WEEE - Waste of Electrical and Electronic Equipment, Richtlinie 2002/96/EG:

In Ländern der EU (Europäische Union) dürfen Elektrogeräte nicht durch den Haus- bzw. Restmüll entsorgt werden. 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!

Recycling von Akkus

Geben Sie verbrauchte Akkus nicht in den Hausmüll.

Führen Sie die Akkus einem geeigneten Recycling-System zu. Die Akkus müssen dazu entladen und gegen Kurzschluss gesichert sein.

Recycling von Batterien

Geben Sie verbrauchte Batterien nicht in den Hausmüll.

Geben Sie die Batterien bei den dafür vorgesehenen Sammelstellen ab.

3 Der Sender

3.1 Aufbau des Senders

3.1.1 Oberseite

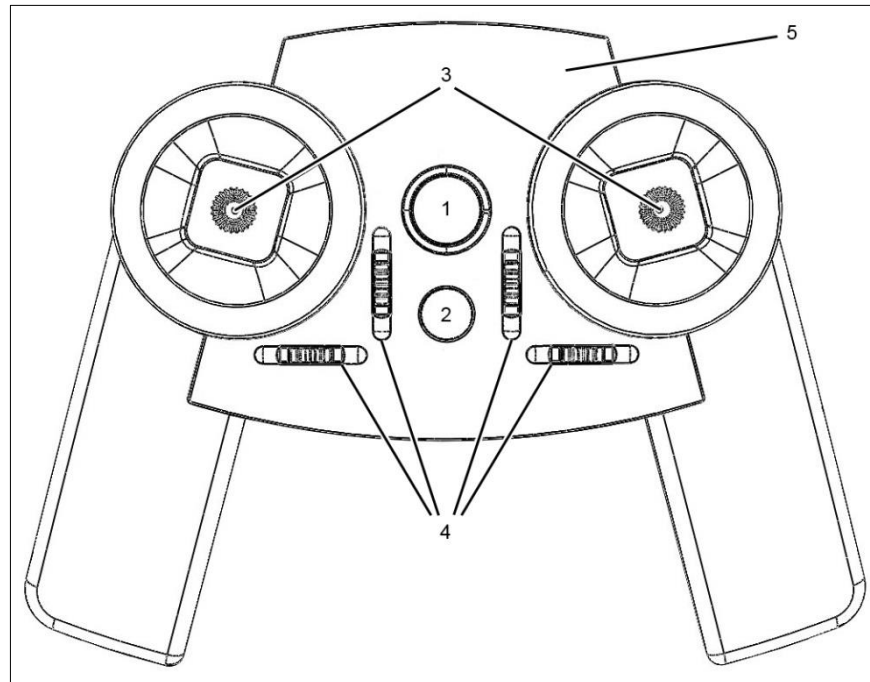


Abb. 1: Oberseite des Senders

Nr.	Funktion
1	Power-Taste mit Leuchtring Der Leuchtring zeigt im Betrieb den Status an: <ul style="list-style-type: none">• Langsames Blinklicht in Gelb: Normaler Betrieb• Langsames Blinklicht in Rot: Batterie / Akku zu schwach• Schnelles Blinklicht in Gelb: Gerät ist im Binding-Modus
2	Multifunktionstaste
3	Zwei Steuerknüppel Die Zuordnung der Funktionen zur Bedienung der Fahrzeugmodelle ist in den entsprechenden Kapiteln beschrieben.
4	Vier Tastenwippen

	<ul style="list-style-type: none"> • Tastenwippe schwarz: Trimmung für Lenkung, siehe Abschnitt 3.7. „Trimmung“ auf Seite 16. • Tastenwippen bunt: für Sonderfunktionen
5	Integrierte IOAT Antenne

3.1.2 Unterseite



Abb. 2: Unterseite des Senders

- 1 Batteriefach
- 2 Port-Anschluss für die PC-Kommunikation mit USB-PC Kabel

3.2 Batterien /Akkus einsetzen

Der Sender SMART SX FLEXX wird mit drei Batteriezellen vom Typ AA betrieben. Ein Satz Batterien gehört zum Lieferumfang.

Vorgehen

1. Öffnen Sie das Batteriefach auf der Unterseite des Senders.
2. Legen Sie die Batterien ein (siehe auch Abbildung auf Seite 13).
3. Verschließen Sie das Batteriefach wieder.

Für eine längere Lagerzeit, z.B. der Winterpause, entfernen Sie die Batterien aus dem Sender.



Achten Sie unbedingt auf richtige Polung. An den Federkontakten muss jeweils der Minuspol anliegen. Durch Verpolung kann der Sender und / oder die Zellen zerstört werden.

Anstelle der drei Batterien können auch entsprechende Akkus eingesetzt werden. Akkuzellen können aber nur außerhalb des Senders geladen werden, eine Ladebuchse ist nicht vorhanden. Beschaffen Sie sich ein entsprechendes Ladegerät.

Betriebszeit

Durch den bei 2,4 GHz geringen Energiebedarf hat der Sender, mit den drei AA Mignon Batterien, eine Betriebszeit von bis zu 25 Stunden.

3.3 Spannungswächter

Der Sender SMART SX FLEXX ist mit einer fest eingestellten Warnfunktion gegen Unterspannung ausgerüstet.

Wenn die Batterie-/Akkuzellen zu schwach werden, ertönt ein Warnsignal und der Leuchtring der Power-Taste blinkt Rot:

- Stellen Sie den Betrieb des Modells ein.
- Setzen Sie neue bzw. voll aufgeladene Zellen ein.

3.4 Binding

Zum erstmaligen Herstellen der Verbindung zwischen Sender und Empfänger müssen die beiden Komponenten gebunden werden. Wenn das Binding erfolgreich abgeschlossen ist, geht die Empfangsanlage sofort in Betrieb. Sichern Sie deshalb zuerst das Modell, um ein Wegfahren zu verhindern.

Vorgehen

1. Schalten Sie den Sender mit gedrückter Multifunktionstaste ein.
Der Leuchtring der Power-Taste blinkt schnell gelb.
2. Schalten Sie den Empfänger mit gedrückter SET-Taste ein.
Die Status LED am Empfänger blinkt schnell gelb.
3. Bringen Sie Sender und Empfänger nahe zueinander. Die Sendeleistung ist während des Binding stark verringert. Möglicherweise muss der Abstand auf 20 cm oder weniger reduziert werden.

Das Binding ist nach wenigen Sekunden abgeschlossen:

- Der Leuchtring der Power-Taste blinkt langsam gelb.
- Die Status LED am Empfänger blinkt langsam gelb.

Die Binding-Informationen werden dauerhaft im Empfänger abgespeichert, so dass beim nächsten Start kein erneutes Binding notwendig ist.

Bei Verwendung eines ID-Empfängers ertönt nach dem Binding ein akustisches Signal und der Sender lädt automatisch die passenden Einstellungen. Die Einstellungen für Servoreverse und für die Trimmung müssen daher nicht jedes Mal neu vorgenommen werden.

3.5 Servoreverse

Die Servolaufrichtung kann für folgende Servokanäle umgekehrt werden.



Bitte beachten: Direkt nach dem Einschalten des Senders ist die Multifunktionstaste für ca. 5 Sekunden zum Aktivieren des Reichweitenmodus vorgesehen. Bitte warten Sie nach dem Einschalten 5 Sekunden, bevor Sie Servoreverse benutzen.

Kanal 1 bis 4 (Proportionalgeber)

1. Gewünschte Funktion in eine Endstellung bringen, z.B. Lenkung ganz nach links oder ganz nach rechts.
2. Multifunktionstaste ca. 3 Sekunden drücken.
3. Durch einen Signalton wird die Servoumkehr bestätigt.

Kanal 5, 6 und 9 (2- und 3-Stufen-Schalter)

1. Tastenwippe gedrückt halten.
2. Multifunktionstaste ca. 3 Sekunden drücken.
3. Durch einen Signalton wird die Servoumkehr bestätigt.

Kanal 7 und 8 (Knüppeltasten)

1. Knüppeltaste gedrückt halten.
2. Multifunktionstaste ca. 3 Sekunden drücken.
3. Durch einen Signalton wird die Servoumkehr bestätigt.

3.6 Ein- und Ausschalten der Sonderfunktion für Tamiya Truck- und Panzermodelle

Die Sonderfunktion für Tamiya Truck- und Panzermodelle kann ein- und ausgeschaltet werden.

Vorgehen



Bitte beachten: Direkt nach dem Einschalten des Senders ist die Multifunktionstaste für ca. 5 Sekunden zum Aktivieren des Reichweitenmodus vorgesehen. Bitte warten Sie nach dem Einschalten 5 Sekunden, bevor Sie die Tamiya Sonderfunktion ein-/ausschalten.

1. Beide Steuerknüppel in die Mitte stellen.
2. Multifunktionstaste ca. 3 Sekunden drücken.

Einschalten wird durch eine aufsteigende Tonfolge signalisiert.

Ausschalten wird durch eine absteigende Tonfolge signalisiert.

Standardmäßig ist der Tamiya Modus eingeschaltet. Die Einstellung wird dauerhaft und modellabhängig gespeichert.

3.7 Trimmung

Über die schwarze Tastenwippe (rechts horizontal) erfolgt die Trimmung für die Lenkung, mit der die Mittenposition des Servos angepasst werden kann.

- Drücken der Tastenwippe: ein Trimmschritt
- Halten der Tastenwippe: schnelle Trimmung

Jeder Trimmschritt wird von einem Signalton begleitet. Beim Erreichen der Trimm-Mitte, sowie beim Erreichen des maximalen Trimbereiches ertönen unterschiedliche Signale. Die Trimmeinstellung wird dauerhaft und modellabhängig gespeichert.

3.8 Reichweitentest

Bevor Sie das Modell starten, überprüfen Sie die Reichweite der Fernsteuerung.

Regelmäßige Reichweitentests sind notwendig, um die sichere Funktion der Fernsteueranlage zu gewährleisten und Veränderungen der Übertragungseigenschaften rechtzeitig zu erkennen.



Empfohlene Mindestentfernung: 50 Meter

Vorgehen

1. Schalten Sie den Sender ein.
-

2. Drücken Sie anschließend am Sender die Multifunktionstaste. ca. zwei Sekunden lang.
 - Der Leuchtring der Power-Taste leuchtet gelb.
 - Der Sender gibt jetzt alle 10 Sekunden ein akustisches Warnsignal aus.In diesem Zustand muss die Modellsteuerung auch im Abstand von ca. 50 m noch funktionieren. Nur dann steht im normalen Sendemodus die volle Reichweite zur Verfügung.
3. Schalten Sie den Sender aus, um den Reichweitenmodus zu deaktivieren.
4. Nach dem Wiedereinschalten ist der Sender betriebsbereit.

3.9 Modellspeicher ID

Zum Lieferumfang des Sets gehört der kleine kompakte 2,4 GHz M-LINK Empfänger mit UNI-Stecksystem. Das Highlight dieses intelligenten Empfängers ist aber die ID Modellerkennung des Empfängertypen.

Durch dieses Feature erkennt der Sender SMART SX FLEXX Ihr Modell und wechselt automatisch auf den dazugehörigen Modellspeicher. Das bei typischen Einsteigersendern erforderliche ständige Neueinstellen der Servodrehrichtungen und Trimmungen entfällt damit. Wenn Sie mehrere Modelle mit ID-Empfängern besitzen und das Modell wechseln, schalten Sie einfach den Sender aus und wieder ein. Sobald das akustische Signal für die ID-Erkennung ertönt, ist Ihr Modell bereit.

Die Modelldatensätze können senderseitig aber auch überschrieben, bzw. angeglichen werden, so dass die ID-Empfänger universell einsetzbar sind.

Der RX-5 ID-Empfänger kann auch mit jeder anderen M-LINK Fernsteuerung ohne ID Erkennung betrieben werden, er entspricht dann einem normalen Empfänger RX-5 light M-LINK 2,4 GHz.

Weiterhin können auch andere M-LINK Empfänger (light oder Telemetrie) mit dem SMART SX FLEXX Sender betrieben werden. Bei Verwendung eines Empfängers ohne ID bleibt der SMART SX FLEXX nach dem Einschalten auf dem Standard-Modellspeicherplatz „0“ und das akustische Signal für die ID-Erkennung bleibt aus. Auch hier stehen alle Einstellmöglichkeiten mit automatischer, dauerhafter Speicherung zur Verfügung.

3.10 Firmware-Update

In den Speicher des Senders SMART SX FLEXX kann ein neues Firmware-Update geladen werden. Damit können Sie den Sender jederzeit auf den neuesten technischen Stand zu bringen.

Um eine Verbindung zwischen PC und SMART SX FLEXX herzustellen, benötigen Sie einen USB Adapter mit Uni-Stecker (siehe Abschnitt 10.2 „Lieferumfang und Zubehör“ auf Seite 41).

Die Übertragung eines Firmware-Updates erfolgt menügeführt mit Hilfe der Software MPX-Launcher. Dieses Programm steht kostenlos zum Download auf der Homepage www.multiplexrc.de bereit.

3.11 Nachrüsten von Alu-Knüppel

Optional kann als Zubehör der Sender mit Alu-Knüppeln ausgerüstet werden, (siehe Abschnitt 10.2 „Lieferumfang und Zubehör“ auf Seite 41).

Vorgehen

1. Die Kunststoff-Knüppel sind nur aufgesteckt. Ziehen Sie die Kunststoff-Knüppel leicht ab, gleichzeitiges drehen vereinfacht den Vorgang.
2. Stecken Sie die Alu-Knüppel auf.
3. Fixieren Sie die Alu-Knüppel mit der seitlich angebrachten Madenschraube.

3.12 Sprachausgabe von Telemetriedaten

Auch als Anwender der SMART SX FLEXX brauchen Sie nicht auf die Vorzüge der Telemetrie zu verzichten. Voraussetzung dafür ist modellseitig die Verwendung eines telemetriefähigen MLINK 2,4 GHz Empfängers und wenn gewünscht, entsprechende MSB Sensoren. Zur Sprachausgabe der Telemetriewerte setzen Sie den speziellen Telemetrieempfänger 'Souffleur' (# 4 5185) ein. Er empfängt, vollkommen unabhängig vom Sender die Telemetriedaten aus dem Modell und gibt in Echtzeit die Werte in Sprachform, sowie Warnhinweise aus. Alles Weitere entnehmen Sie der Bedienungsanleitung des Gerätes.

4 Der Empfänger

Zum Lieferumfang des Sets gehört der RX-5 M-LINK Empfänger mit Smart ID.

4.1 Bedienungselemente

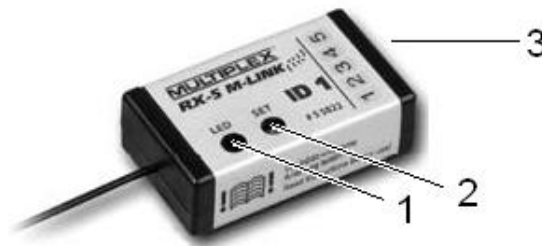


Abb. 3: Empfänger RX-5 light M-LINK ID 1

- 1 Status LED
 - Blinkt schnell gelb: Binding-Modus
 - Blinkt langsam gelb: normaler Betrieb
- 2 SET-Taste
- 3 Servoanschlüsse Kanal 1 -5

4.2 Fail-Safe

Der Empfänger ist mit einer Fail-Safe Funktion ausgestattet. Im Falle eines Senderausfalls nehmen die Servos die Positionen ein, die zuvor einprogrammiert wurden.

Damit wird die Sicherheit beim Einsatz eines Modells deutlich erhöht. Bringen Sie am Sender die Geber in eine solche Stellung, dass die Servos in der gewünschten Position stehen. Wenn das der Fall ist, betätigen Sie die SET-Taste am Empfänger.

Damit sind die Fail-Safe Positionen, dauerhaft im Empfänger abgespeichert. Sie können jederzeit durch erneuten Knopfdruck mit neuen Positionen überschrieben werden.

4.3 Reset

Wenn die SET-Taste länger als 10 Sekunden gedrückt wird, setzt sich der Empfänger auf Werkseinstellungen zurück. Die Fail-Safe Positionen werden dabei gelöscht und der Empfänger befindet sich beim nächsten Start im Binding-Modus.

4.4 Smart ID

Der Empfänger sendet im normalen Betrieb in regelmäßigen Abständen seine Smart ID. Die ID Nummer ist auf dem Gehäuse des Empfängers aufgedruckt. Alle MULTIPLEX-Sender, die das Smart ID System unterstützen, erkennen diesen Empfänger und wählen automatisch den dazugehörigen Modellspeicher aus.

5 Tamiya Truckmodelle

Die Funktionen der SMART SX FLEXX sind auf die Multifunktionseinheiten für Tamiya Truckmodelle optimiert, z.B. für Trucks MFC-01.

Die Zusatzfunktion für Tamiya Modelle muss eingeschaltet sein, siehe Abschnitt 3.6 „Ein- und Ausschalten der Sonderfunktion für Tamiya Truck- und Panzermodelle“ auf Seite 15.

5.1 Anschlüsse im Modell

Steckplatz M-LINK Empfänger	Steckplatz Tamiya MFC-01 / Modell
1	J4 (Lenkung)
2	J5 (Gas)
3	J6 (Abstellstützen)
4	-
5	J7 (Schaltung)
6	optional bei Verwendung eines Empfängers mit mehr als 5 Kanälen: Servo für Königszapfen

5.2 Zuordnung der Funktionen

Für Truckmodelle ist folgende Zuordnung festgelegt:

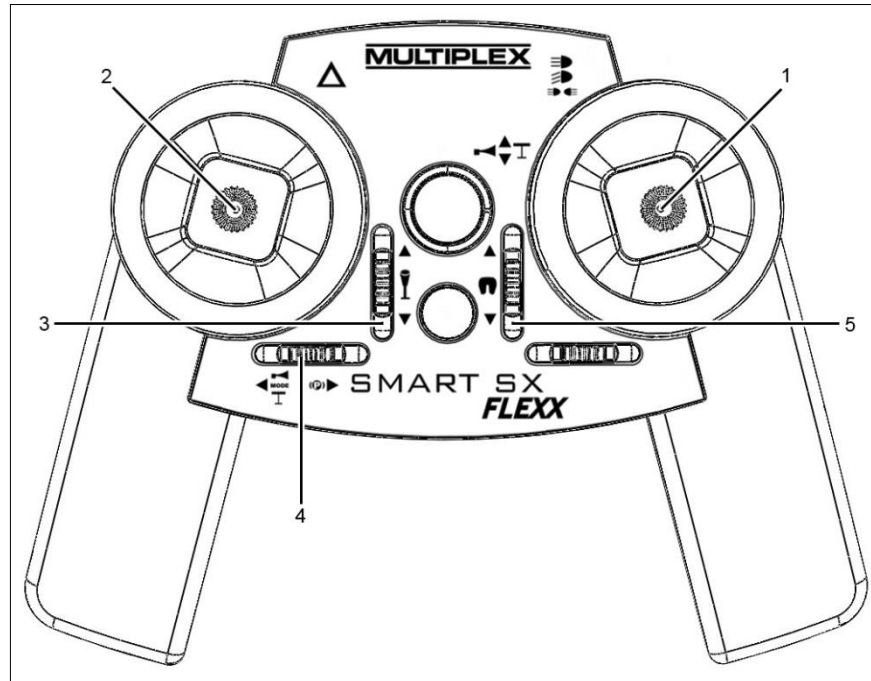


Abb. 4: Sender SMART SX FLEXX – Zuordnung für Truckmodelle

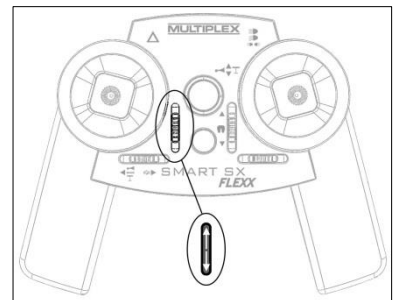
Geber	Funktion
1	<p>Steuerknüppel rechts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nach links/rechts bewegen: Modell lenken • Drücken: Licht ein-/ausschalten • Nach vorne/hinten bewegen: Hupe oder Abstellstützen betätigen (Umschaltung zwischen Hupe und Abstellstützen mit Geber Nr. 4)
2	<p>Steuerknüppel links</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nach vorne/hinten bewegen: Modell fahren • Drücken: Warnblinker ein-/ausschalten
3	<p>Tastenwippe links vertikal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nach vorne/hinten bewegen: In den nächsthöheren/niedrigeren Gang schalten (siehe Abschnitt 5.2.1 „3-Gang-Schaltung“ auf Seite 23)
4	<p>Tastenwippe links horizontal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nach links bewegen: Steuerknüppel 1 zwischen Hupe und Abstellstützen umschalten • Nach rechts bewegen: Leerlauf ein-/ausschalten

	(siehe Abschnitt 5.2.2 „Umschaltung Abstellstützen/Hupe bzw. Leerlauf / Fahrt“ auf Seite 23)
5	Tastenwippe rechts vertikal <ul style="list-style-type: none"> • optional bei Verwendung eines Empfängers mit mehr als 5 Kanälen: Sattelkupplung öffnen (Königszapfen)

5.2.1 3-Gang-Schaltung

Die 3-Gang-Schaltung wird über die linke vertikale Tastenwippe gesteuert:

- nach vorn: schaltet einen Gang höher
- nach hinten: schaltet einen Gang herunter

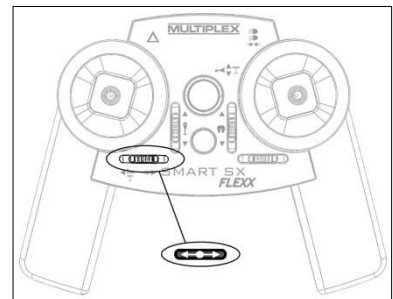


5.2.2 Umschaltung Abstellstützen/Hupe bzw. Leerlauf / Fahrt

- Der Steuerknüppel rechts vertikal wird entweder für Hupe oder für Betätigung der Abstellstützen verwendet
- Der Steuerknüppel links vertikal wird für Fahrt / Motorengeräusch Leerlauf verwendet.

Mit der Tastenwippe links horizontal werden folgende Funktionen ausgewählt:

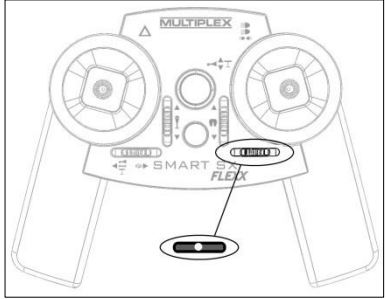
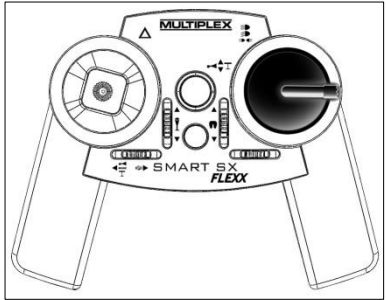
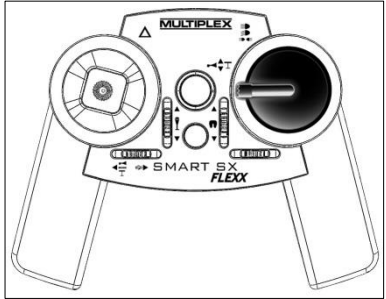
- Die Gangschaltung muss sich in der Mitte befinden, d.h. stellen Sie den 2ten Gang ein. Ein akustisches Signal bestätigt diese Einstellung.
- Durch einen kurzen Tastendruck nach links schalten Sie zwischen Hupe und Abstellstützen um.
- Durch einen kurzen Tastendruck nach rechts schalten Sie zwischen Fahrt und Leerlauf um.

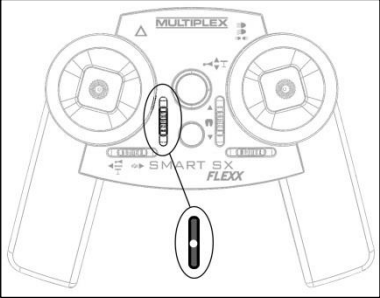
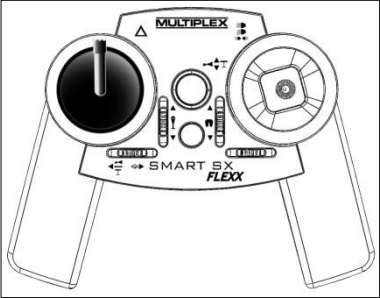
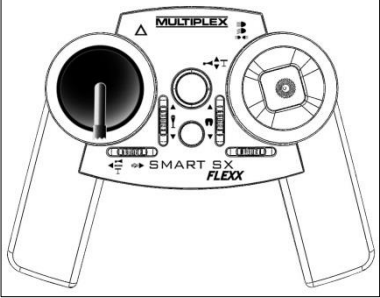
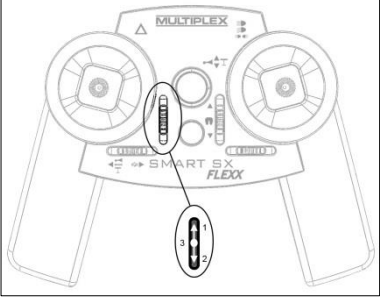


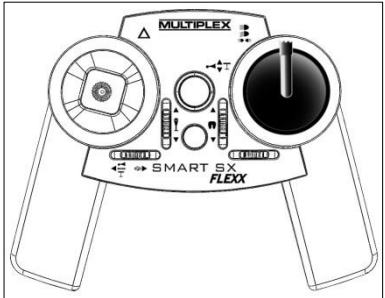
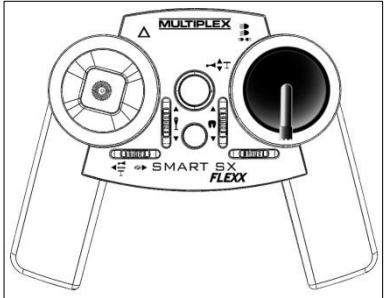
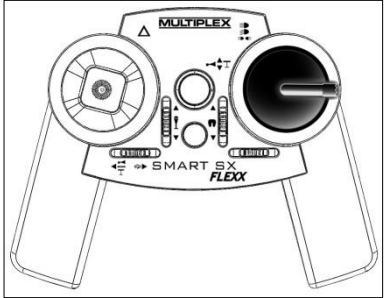
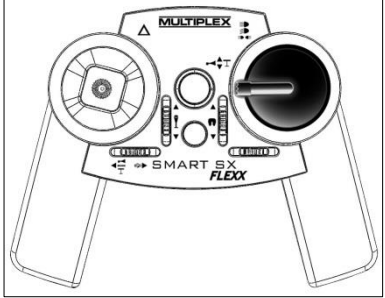
5.3 Einlernen der Geberwege und -richtungen

Stellen Sie sicher, dass die Tamiya Sonderfunktion eingeschaltet ist (siehe Abschnitt 3.6 „Ein- und Ausschalten der Sonderfunktion für Tamiya Truck- und Panzermodelle“ auf Seite 15).

Halten Sie die Reihenfolge der nachfolgenden Beschreibung bitte exakt ein:

1	<p>Trimmung Lenkung in Mittelstellung bringen:</p> <p>Bringen Sie die Tastenwippe rechts horizontal mit einem kurzen Tastendruck in die Mittelstellung.</p> <p>Akustisches Signal zeigt die Mittelstellung an.</p>	
2	<p>Prüfen Sie, ob die Richtung der Lenkung stimmt:</p> <p>(a) Bewegen Sie den rechten Steuerknüppel nach rechts: Das Fahrzeug muss nach rechts lenken.</p> <p>(b) Bewegen Sie den rechten Steuerknüppel nach links: Das Fahrzeug muss nach links lenken.</p> <p>Gegebenenfalls drehen Sie die Laufrichtung der Lenkung mit der Funktion Servoreverse um (siehe Abschnitt 3.5 „Servoreverse“ auf Seite 15).</p>	 

3	<p>Tastenwippe links vertikal in Mittelstellung bringen. (3-Gang Schaltung)</p> <p>Akustisches Signal zeigt Mittelstellung an.</p>	
4	<p>Programmiermodus an der MFC-01 starten (siehe Bedienungsanleitung Tamiya MFC-01).</p>	
5	<p>Geber einlernen:</p> <p>Die Geber in den Endpositionen jeweils 2 Sekunden halten.</p> <p>(a) Linker Steuerknüppel: nach vorne</p> <p>(b) Linker Steuerknüppel: nach hinten</p> <p>(c) Tastenwippe links vertikal (Gangschaltung):</p> <ul style="list-style-type: none"> • nach vorne drücken und halten • nach hinten drücken und halten • mit einem kurzen Tastendruck nach vorne zurück in die Mittelstellung bringen (Akustisches Signal zeigt die Mittelstellung an.) 	  

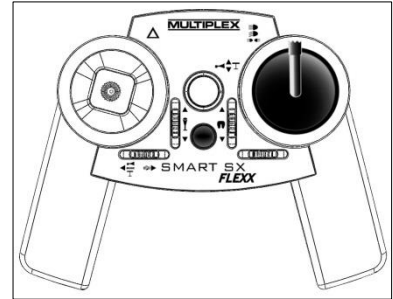
(d) Rechter Steuerknüppel: nach vorne	
(e) Rechter Steuerknüppel: nach hinten	
(f) Rechter Steuerknüppel: nach rechts	
(g) Rechter Steuerknüppel: nach links	
6 Programmiermodus beenden	

Wenn die Laufrichtungen der Funktionen nicht stimmen, können Sie diese mit der Servoreverse Funktion korrigieren (siehe Abschnitt 3.5 „Servoreverse“ auf Seite 15).

Was tue ich, wenn?

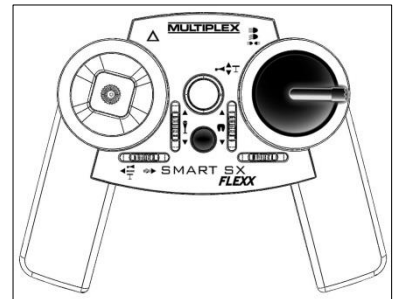
Tasten für Warnblinker und Licht sind vertauscht:

- Drücken Sie den rechten Steuerknüppel (Nr. 1) nach vorne und halten Sie die Multifunktionstaste für 3 Sekunden gedrückt.



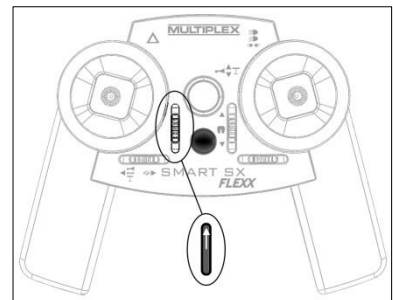
Das Fahrzeug lenkt nach rechts und blinkt links (bzw. umgekehrt):

- Drücken Sie den rechten Steuerknüppel nach rechts und halten Sie die Multifunktionstaste für 3 Sekunden gedrückt.



Funktionen auf Tastenwippen Nr. 4 (Taste für die Umschaltung Leerlauf/Abstellstützen, links horizontal) sind vertauscht:

- Drücken Sie die Taste 3 (Gangschaltung) nach vorne und halten Sie die Multifunktionstaste für 3 Sekunden gedrückt.



Danach müssen Sie das Fahrzeug noch einmal wie oben beschrieben neu Einlernen.

6 Tamiya Panzermodelle

Die Funktionen der SMART SX FLEXX sind auf die Multifunktionseinheiten für Tamiya Panzermodelle optimiert, z.B. für Panzer MF-07, T-08.

Die Zusatzfunktion für Tamiya Modelle muss eingeschaltet sein, siehe Abschnitt 3.6 „Ein- und Ausschalten der Sonderfunktion für Tamiya Truck- und Panzermodelle“ auf Seite 15.

6.1 Anschlüsse im Modell

Steckplatz M-LINK Empfänger	Steckplatz Tamiya MF-07 / T-08
1	CH1
2	CH2
3	CH3
4	CH4
5	optional: Schaltkanaleinheit für Licht z.B. Tamiya MF-01

6.2 Zuordnung der Funktionen

Für Panzermodelle ist folgende Funktionszuordnung festgelegt:

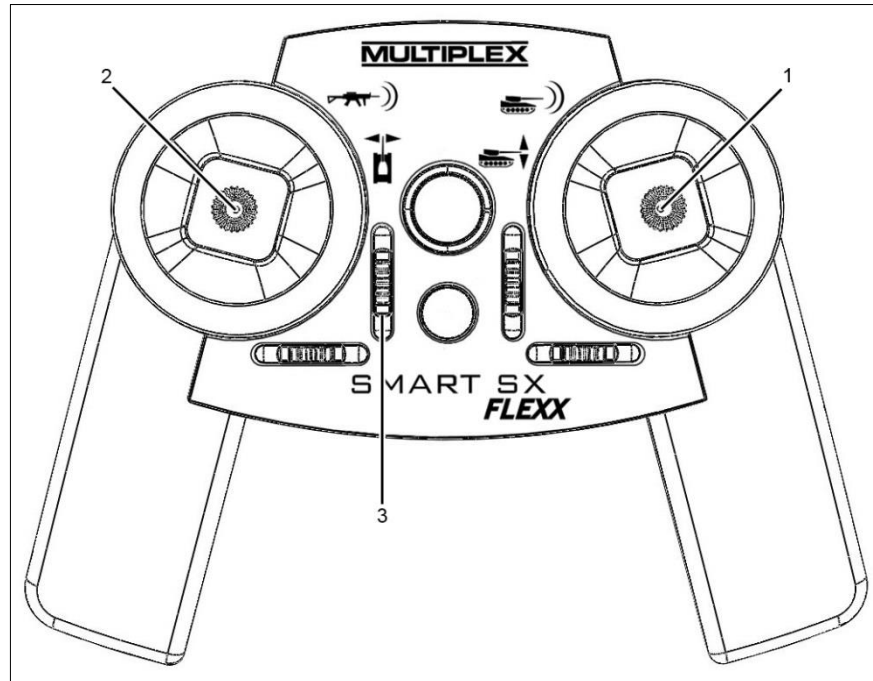


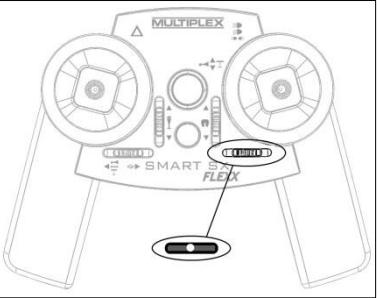
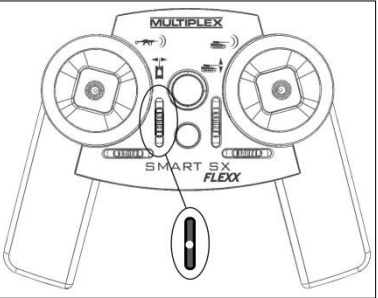
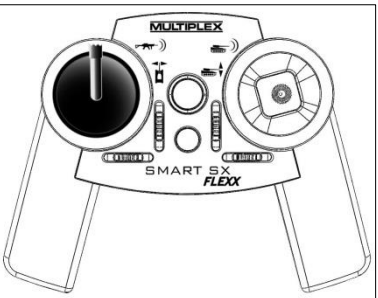
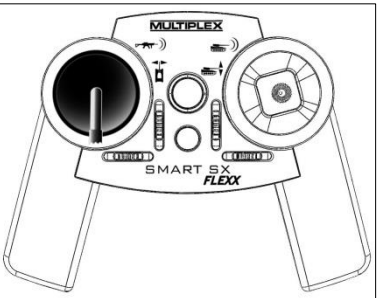
Abb. 5: Sender SMART SX FLEXX – Zuordnung für Panzermodelle

Geber	Funktion
1	Steuerknüppel rechts <ul style="list-style-type: none"> • Nach links/rechts bewegen: Modell lenken • Drücken: Geschützfeuer • Nach vorne/hinten bewegen: Kanone heben/senken
2	Steuerknüppel links <ul style="list-style-type: none"> • Nach links/rechts bewegen: Turm drehen • Nach vorne/hinten bewegen: Modell fahren • Drücken: Maschinengewehr
3	Tastenwippe links vertikal <ul style="list-style-type: none"> • optional: Schaltkanaleinheit für Licht

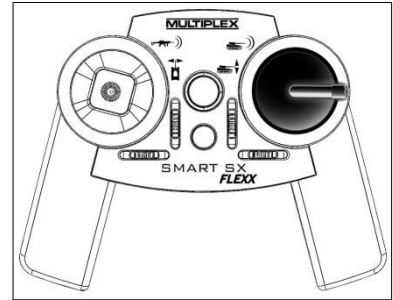
6.3 Einlernen der Geberwege und –richtungen

Stellen Sie sicher, dass die Tamiya Sonderfunktion eingeschaltet ist (siehe Abschnitt 3.6 „Ein- und Ausschalten der Sonderfunktion für Tamiya Truck- und Panzermodelle“ auf Seite 15).

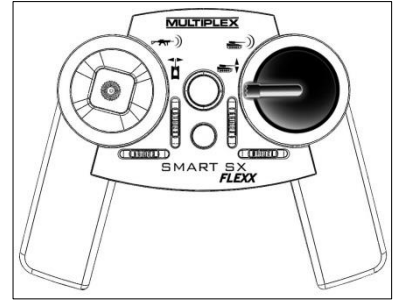
Halten Sie die Reihenfolge der nachfolgenden Beschreibung bitte exakt ein:

<p>1</p>	<p>Trimmung Lenkung in Mittelstellung bringen:</p> <p>Bringen Sie die Tastenwippe rechts horizontal mit einem kurzen Tastendruck in die Mittelstellung.</p> <p>Akustisches Signal zeigt die Mittelstellung an.</p>	
<p>2</p>	<p>Bringen Sie die Tastenwippe links vertikal in Mittelstellung.</p> <p>Akustisches Signal zeigt die Mittelstellung an.</p>	
<p>3</p>	<p>Programmiermodus an der Multifunktionseinheit starten (z.B. Tamiya MF-07).</p>	
<p>5</p>	<p>Geber einlernen:</p> <p>Die Geber in den Endpositionen jeweils 2 Sekunden halten.</p> <p>(a) Linker Steuerknüppel: nach vorne</p> <p>(b) Linker Steuerknüppel: nach hinten</p>	
		
		

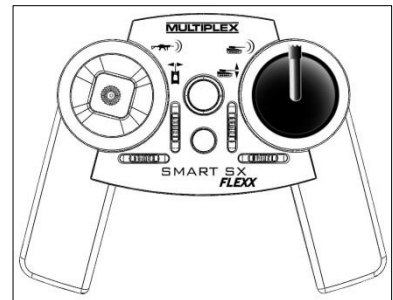
(c) Rechter Steuerknüppel: nach rechts



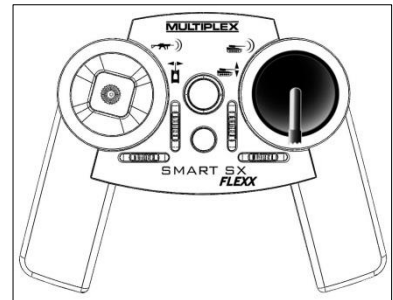
(d) Rechter Steuerknüppel: nach links



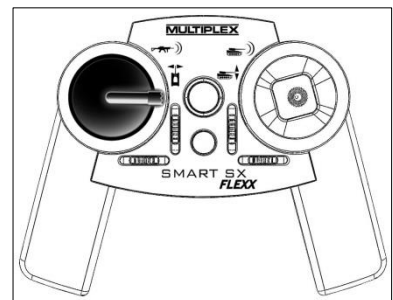
(e) Rechter Steuerknüppel: nach vorne



(f) Rechter Steuerknüppel: nach hinten



(g) Linker Steuerknüppel: nach rechts



	(h) Linker Steuerknüppel: nach links	
4	Programmiermodus beenden	

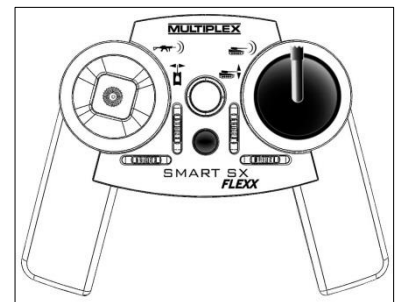
Was tue ich, wenn?

Laufrichtungen der Funktionen stimmen nicht:

- Korrigieren Sie die Laufrichtung mit der Servoreverse Funktion (siehe Abschnitt 3.5 „Servoreverse“ auf Seite 15).

Tasten für Maschinengewehr und Geschütz sind vertauscht:

- Drücken Sie den rechten Steuerknüppel nach vorne und halten Sie die Multifunktionstaste für 3 Sekunden gedrückt.



Danach müssen Sie das Fahrzeug noch einmal wie oben beschrieben neu Einlernen.

7 Universelle Modelle

Um den Sender SMART SX FLEXX uneingeschränkt als 9-Kanal Sender für Funktionsmodelle zu nutzen, schalten Sie die Sonderfunktion für Tamiya Truck- und Panzermodelle aus, siehe Abschnitt "Ein- und Ausschalten der Sonderfunktion für Tamiya Truck- und Panzermodelle" auf Seite 15.

7.1 Geber und Servozuordnung

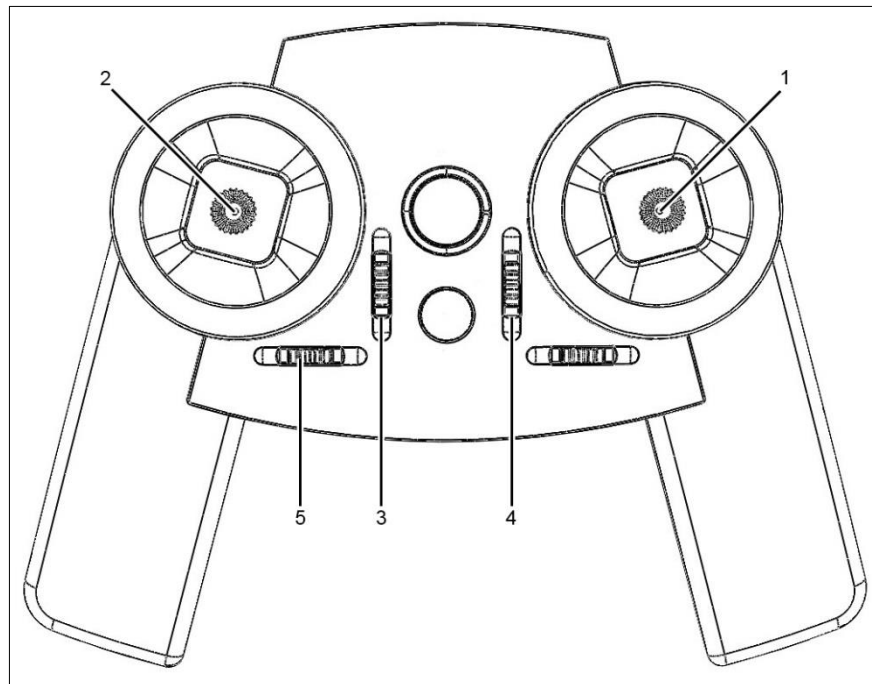


Abb. 6: Sender SMART SX FLEXX – Geber und Servozuordnung

Die Geber sind dann wie folgt mit den Servoausgängen am Empfänger verknüpft:

Geber	Funktion	Servokanal (Steckplatz am Empfänger)
1	Steuerknüppel rechts <ul style="list-style-type: none"> • links/rechts: Lenkung • vorne/hinten: freier Proportionalkanal • Drücken 	1 3 8
2	Steuerknüppel links	

	<ul style="list-style-type: none"> • links/rechts: freier Proportionalkanal • vorne/hinten: Vorwärts/Rückwärts • Drücken 	4 2 7
3	Tastenwippe links vertikal Drei-Stufen-Schalter	5
4	Tastenwippe rechts vertikal Zwei-Stufen-Schalter	6
5	Tastenwippe links horizontal Zwei-Stufen-Schalter	9

Geber / Servokanal

Der Sender SMART SX FLEXX enthält neun Steuerfunktionen. Jede Steuerfunktion ist am Fernsteuerempfänger einem festen Servokanal (=Servo-Steckplatz) zugewiesen. Um alle Funktionen des Senders nutzen zu können, ist daher ein 9-Kanal Empfänger notwendig, z.B. MULTIPLEX RX-9-DR Light, RX-9-DR compact oder RX-9-DR pro.

Proportionalkanal

Ein Proportionalkanal wird verwendet, wenn eine Funktion im Modell stufenlos gesteuert werden soll. Die Funktion im Modell folgt dann im gleichen Maß (=proportional) der Knüppelbewegung.

Beispiele für eine proportionale Steuerung: Baggerschaufel, Windensteuerung, drehen/heben/senken eines Geschützturms usw.

2-Stufen-Schalter / 3-Stufen-Schalter

Ein Schalter wird verwendet, wenn eine Funktion im Modell in festen Stufen dauerhaft umgeschaltet werden soll. Die Stufen werden durch Antippen der Tastenwippe ausgewählt.

Beim 3-Stufen-Schalter gibt der SMART SX FLEXX Sender bei Auswahl der mittleren Stufe zur Orientierung einen Signaltöne aus.

- Beispiel für die Verwendung eines 2-Stufen-Schalters:
Licht/Blinklicht aus/an, Sattelkupplung am LKW auf/zu, 2-Gang-Schaltung usw.
- Beispiel für die Verwendung eines 3-Stufen-Schalters:

Lichtsteuerung an einem Fahrzeug (aus / Abblendlicht / Fernlicht), 3-Gang-Schaltung usw.

Taste

Bei einer Taste bleibt die Funktion nur solange umgeschaltet, wie die Taste gehalten wird.

Typische Anwendung: Hupe, Nebelhorn, Lichthupe, Waffenbetätigung usw.

8 **Wartung und Pflege**

Der Sender bedarf keiner besonderen Wartung oder Pflege.

ACHTUNG

Verwenden Sie keinesfalls „scharfe“ Reinigungsmittel wie Spiritus oder Lösungsmittel!

- Entfernen Sie Staub und Schmutz am besten mit einem weichen Borsten-Pinsel.
- Entfernen Sie hartnäckige Verschmutzungen, insbesondere Fette und Öle, mit einem feuchten Tuch, ggf. mit einem milden Haushaltsreiniger.
- Vermeiden Sie Stoß- und Druckbelastung des Senders.
Lagerung und Transport des Senders sollte in einem geeigneten Behältnis erfolgen (Koffer oder Sendertasche).

9 Was tue ich, wenn?

Der Sender lässt sich nicht einschalten.

Ursache	Beseitigung
Batterien / Akku sind leer.	Setzen Sie neue Batterien ein oder laden Sie den Akku, siehe Abschnitt 3.2 „Batterien /Akkus einsetzen“ auf Seite 13.

Im Reichweitentest wird die geforderte Distanz nicht überbrückt.

Ursache	Beseitigung
Evtl. ist die Verlegung der Empfänger Antenne nicht optimal.	Vergrößern Sie den Abstand der Empfängerantenne zu elektrisch leitenden Bauteilen.

Das Modell lässt sich nicht steuern.

Ursache	Beseitigung
Der Empfänger ist nicht gebunden.	Führen Sie das Binding durch, siehe Abschnitt 3.4 „Binding“ auf Seite 14.
Batterien / Akku sind leer.	Setzen Sie neue Batterien ein oder laden Sie den Akku, siehe Abschnitt 3.2 „Batterien /Akkus einsetzen“ auf Seite 13.

Das Binding lässt sich nicht durchführen.

Ursache	Beseitigung
Der Abstand zwischen Sender und Empfänger ist zu groß.	Verringern Sie den Abstand auf 20 cm oder weniger.

Die Funktionen der Tamiya Multifunktionseinheit können nicht korrekt bedient werden, bzw. die Laufrichtung einer oder mehrerer Steuerfunktionen stimmt nicht.

Ursache	Beseitigung
Bei Tamiya Modell: Tamiya Sonderfunktion ist nicht aktiviert.	Stellen Sie sicher, dass die Tamiya Sonderfunktion aktiviert ist siehe Abschnitt 3.6 „Ein- und Ausschalten der Sonderfunktion für Tamiya Truck- und Panzermodelle“ auf Seite 15). Führen Sie die Prozedur "Geber einlernen" erneut durch (siehe Abschnitt 5.3 „Einlernen der Geberwege und -richtung“ auf Seite 24 bzw. Abschnitt 6.3 „Einlernen der Geberwege und – richtungen“ auf Seite 29). Achten Sie darauf, dass Sie die Reihenfolge und Richtungen der Geberbewegungen wie vorgeschrieben einhalten.
Kein Tamiya Modell: Laufrichtungen der Servos einstellen.	Stellen Sie die Laufrichtungen der Servos am Sender SMART SX FLEXX ein (siehe Abschnitt 3.5 „Servoreverse“ auf Seite 15).

Bei meinem Tamiya Modell lassen sich Licht und Warnblinker nicht einschalten bzw. die Umschaltung zwischen Hupe und Abstellstützen funktioniert nicht.

Ursache	Beseitigung
Tamiya Sonderfunktion ist nicht aktiviert.	Aktivieren Sie die Tamiya Sonderfunktion, siehe Abschnitt 3.6 „Ein- und Ausschalten der Sonderfunktion für Tamiya Truck- und Panzermodelle“ auf Seite 15.

Bei meinem Modell bewegen sich die Servos 3 bzw. 5 auch dann, wenn Knüppeltasten gedrückt werden oder wenn die Tastenwippe für Servo 9 betätigt wird.

Ursache	Beseitigung
Tamiya Sonderfunktion ist eingeschaltet.	Schalten Sie die Tamiya Sonderfunktion aus, siehe Abschnitt 3.6 „Ein- und Ausschalten der Sonderfunktion für Tamiya Truck- und Panzermodelle“ auf Seite 15.

10 Anhang

10.1 Technische Daten

Sender SMART SX FLEXX

Frequenzband	2,4 GHz
Übertragungsart	FHSS M-LINK
Antenne	integrierte IOAT Antenne
Servokanäle	9
Modellspeicher	50
Stromversorgung	3 Zellen, Mignon (AA)
Stromaufnahme	ca. 85 mA
Gewicht mit Batterien	ca. 355 g
Maße	L x B x H: ca. 193 x 148 x 53 mm

Empfänger RX-5 light M-LINK

Servokanäle	5
Stecksystem	UNI
Empfangssystem	2,4 GHz FHSS
Betriebsspannung	3,5 V ... 9,0 V
Stromversorgung	4 – 6 Zellen NiXX, 2s LiXX
Zulässige Temperatur	Betrieb: -20°C bis +60°C
Gewicht mit Batterien	ca. 7 g
Maße	L x B x H: ca. 34 x 19,5 x 11 mm

10.2 Lieferumfang und Zubehör

Im Lieferumfang enthalten:

- Sender SMART SX FLEXX M-LINK
- Empfänger RX-5 light M-LINK ID 1
- 3 Batterien Typ AA
- Mehrsprachige Anleitung

Zubehör:

Das Zubehör ist im Fachhandel für Modellsport erhältlich.

	<p>MULTIPLEX USB-PC Kabel # 85149</p> <p>Universelles Programmier- und Update-Tool für MULTIPLEX Produkte. Zu verwenden mit dem kostenlosen PC-Programm MULTIPLEX Launcher (Download: www.multiplex-rc.de).</p> <ul style="list-style-type: none"> • für Software Updates am Sender SMART SX FLEXX • zum Programmieren der Schaltkanaleinheit MULTIs witch FLEXX • zum Einstellen der SMART ID an FLEXX Empfängern • zum Programmieren und Einstellen sowie für Software Updates an vielen anderen MULTIPLEX Empfängern, Sendern, HF-Modulen, MULTImate, Souffleur usw..
	<p>Knüppelgriff Alu (jeweils ein Paar) # 75307 – rot flacher Kopf # 75304 – schwarz # 75306 – orange</p>
	<p>MULTIs witch FLEXX Schaltkanaleinheit # 75888</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 Schaltausgänge für beliebige Verbraucher wie Motoren, Magnete, Lampen, LEDs, Hupen usw. • Leuchten, Blinken, Blitzen, Schalten, Tasten, Schaltschwelle und Schaltbereich sowie steuernder Servokanal für jeden Ausgang getrennt einstellbar

	<ul style="list-style-type: none"> • Spannung bis 12 Volt (3S LiPo) / max. 3 Ampere pro Ausgang • serielles Servosignal MULTIPLEX SRXL: erfordert lediglich 1 Verbindungskabel zum Empfänger! • Für noch mehr Schaltfunktionen können beliebig viele Einheiten in einer Reihe zusammengesteckt werden
	<p>Empfänger RX4/9 FLEXX M-LINK ID # 55837</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 Servoanschlüsse • 9 Servokanäle als serielles Servosignal MULTIPLEX SRXL (z.B. für bis zu 3 MULTIs witch FLEXX) • Einstellbare SMART ID
	<p>Empfänger RX4/16 FLEXX M-LINK ID # 55838</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 Servoanschlüsse • 16 Servokanäle über serielles Servosignal MULTIPLEX SRXL (z.B. für bis zu 5 MULTIs witch FLEXX) • Einstellbare SMART ID
	<p>Dekorbogen für SMART SX FLEXX</p> <p># 724400 Truck</p> <p># 724401 Panzer</p> <p>#724402 Universal, zum selbst beschriften</p>
	<p>Akku für Funktionsmodelle (z.B. Tamiya Truck / Panzer) # 157390</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2S LiPo im Kunststoffgehäuse, 3200mAh • Abmessungen 135 x 45 x 24mm (identische Bauform zu den bisher üblichen 6-Zellen NiCD oder NiMH Akkus) • Tamiya Stecker • Balancer-Anschluß (passend zu Ladegerät MULTIcharger L703 EQU)



MULTIcont BL25 FLEXX

72240

- Brushless-Fahrtregler für Funktionsmodelle
- 2S LiPo
- Max. 25 Ampere

Contents

Contents	44
1 Introduction	46
1.1 SMART SX FLEXX concept	46
1.2 Contact	47
1.3 About these operating instructions	47
1.4 Change history	48
2 Safety instructions	49
2.1 Basic safety instructions	49
2.2 Safety instructions for the transmitter batteries	51
2.3 Intended use	51
2.4 Liability and indemnification	52
2.5 Warranty	52
2.6 EC declaration of conformity	53
2.7 Disposal	53
3 Transmitter	55
3.1 Transmitter overview	55
3.1.1 Top view	55
3.1.2 Bottom view	56
3.2 Inserting batteries / rechargeable batteries	56
3.3 Voltage monitor	57
3.4 Binding	57
3.5 Servo reverse	58
3.6 Switching the special function for Tamiya model trucks and tanks on and off	58
3.7 Trimming	59
3.8 Range check	59
3.9 Model memory ID	60
3.10 Firmware update	60
3.11 Retrofitting of aluminium stick	61
3.12 Speech output of the telemetry data	61
4 Receiver	62
4.1 Controls	62

4.2	Fail-Safe	62
4.3	Reset	63
4.4	Smart ID	63
5	Tamiya model trucks	64
5.1	Connections in the model.....	64
5.2	Assignment of the functions	64
5.2.1	3-speed gearbox	66
5.2.2	Switching between parking supports / hooter or idle / drive mode	66
5.3	Teaching actuator paths and directions	67
6	Tamiya model tanks	71
6.1	Connections in the model.....	71
6.2	Assignment of the functions	71
6.3	Teaching actuator paths and directions	72
7	Universal models	76
7.1	Actuator and servo assignment.....	76
8	Maintenance and care	79
9	What to do if?	80
10	Appendix	83
10.1	Specifications	83
10.2	Scope of delivery and accessories	84

1 Introduction

We are pleased that you have decided to purchase the SMART SX FLEXX radio control.

You have chosen the perfect system for getting started in the hobby of radio-controlled model building. We wish you a lot of fun and success with your new system.

Prior to initial setup, please read these operating instructions and observe all safety instructions.



The designations MFC-01 and MF-07 used in these instructions are product names of Tamiya.

1.1 SMART SX FLEXX concept

The SMART SX FLEXX entry-level radio control is a compact and intelligent 9-channel radio control system for model vehicles (land/water).

- The radio control is optimised for the operation of model trucks and tanks by Tamiya, but can also be used universally for all other types of functional models.
- The radio control recognises the respective model via the M-LINK ID receivers and automatically activates the corresponding setting. 50 independent memory cells are available.
- The special functions of Tamiya multi-function units (e.g. MFC-01) are accessed by simply pressing the corresponding buttons. It is not necessary to use any combinations of stick position and trim slider as is the case in analogue transmitters.
- The radio control is fully compatible with all other M-LINK ID receivers; SMART SX FLEXX can be used to operate all M-LINK ID receivers without any restrictions.
- The transmitter is equipped with the new, patented IOAT aerial technology.
- A buzzer provides different acoustic signals to alert the user of the most basic operations such as ID receiver recognition, voltage monitor and trim function.
- The transmitter is characterised by an extremely long operating time of up to 25 hours when using the recommended three type AA batteries. A voltage monitor with a preset warning threshold is incorporated.

- The transmitter software (= firmware) can be updated via an integrated interface in the battery compartment, which enables you to keep up with the latest technical standards at all times.

1.2 Contact

We have made every effort to design these operating instructions in such a way that you can find an answer to each question quickly and easily. Should you still have any questions regarding your radio control, please feel free to contact your specialist dealer who will be happy to assist you.

Service partners

The addresses of our service partners are available on our website:

<http://www.multiplex-rc.de>

under

[SERVICE / SERVICE ADDRESSES](#)

1.3 About these operating instructions

These operating instructions describe the SMART SX FLEXX radio control and contain the following chapters:

- **Chapter 1 “Introduction”** provides an overview of the SMART SX FLEXX concept.
- **Chapter 2 “Safety instructions”** contains important information concerning safety, intended use and warranty.
- **Chapter 3 “Transmitter”** describes:
 - The SMART SX FLEXX transmitter with its controls.
 - How to setup the transmitter for operation.
 - How to perform a range check and the binding procedure.
 - How to perform a firmware update.
- **Chapter 4 “Receiver”** describes the controls of the RX-5 light M-LINK ID1 receiver as well as the Fail-Safe and Reset functions.
- **Chapter 5 “Tamiya model trucks”** describes the connections in the model as well as the assignment of the functions to the operation of Tamiya model trucks.

- **Chapter 6 “Tamiya model tanks”** describes the connections in the model as well as the assignment of the functions to the operation of Tamiya model tanks.
- **Chapter 7 “Universal model”** describes the servo and actuator assignment for universal models.
- **Chapter 8 “Maintenance and care”** describes briefly how to maintain your transmitter.
- **Chapter 9 “What to do if?”** lists frequently asked questions and the corresponding answers.
- **Chapter 10 “Appendix”** lists the transmitter specifications and optional accessories.

1.4 Change history

Release	Changes	Chapter
June 2013	Initial release	

2 Safety instructions

Make sure to read and observe the following operating and safety instructions!

Knowledge of these operating instructions and their observance are a prerequisite for safe use as well as safe operation and maintenance.

Keep the operating instructions within reach and pass them on to the new owner on resale of the product.

Signal words and their meaning

CAUTION

CAUTION identifies a possible dangerous situation that could result in damage to property and/or personal injury.

NOTICE

NOTICE indicates the possibility of misuse which could cause damage to the product.



INFORMATION that is important for the SMART SX FLEXX operator.

2.1 Basic safety instructions

The following basic safety instructions and warnings are an essential component of these operating instructions and are fundamentally important for device handling.

NOTICE

Read the instructions carefully!

Make sure that you have carefully read these operating instructions and the following safety instructions before setting up the device for operation.

CAUTION

Radio-controlled models are not toys in the usual sense. Assembly, installation, and operation of the RC system require technical knowledge, care, safety-awareness and responsibility. Errors or negligence can lead to considerable damage. Since the manufacturer or the seller does not have any influence and control over the proper setting up and operation of a model, such risks are expressly pointed out here and any liability whatsoever is excluded.

A model that goes out of control for whatever reasons can cause significant damage to property or personal injury. Make sure to take out general liability insurance.

NOTICE

Do not modify the radio control system under any circumstances. Use only original accessory and spare parts.

NOTICE

If the device is operated in combination with third-party products, ascertain their quality and functional reliability. Each new or changed combination must undergo careful functional testing, including a range check. Do not operate the device or model if there appear to be any problems. First identify the error and troubleshoot it.

NOTICE

In particular, have the radio control transmitter and the receiver inspected at an authorised MULTIPLEX Service Centre (see section 1.2 "Contact" on page 47) at regular intervals (every 2 to 3 years).

⚠ CAUTION

Operate the transmitter only in the permissible temperature range (see section 10.1 "Specifications" on page 83). Bear in mind that condensation may form in the transmitter due to sudden temperature changes (e.g. warm car, cold environment). Moisture impairs the function of the transmitter and also of other electronic devices.

If moisture accumulates in electrical devices, immediately stop using the device, disconnect it from the power supply and allow it to dry in open state as far as possible (up to a few days). Thereafter, perform a careful functional test. In case of major condensation, have the device inspected at an authorised MULTIPLEX Service Centre (see section 1.2 "Contact" on page 47).

NOTICE

Observe a minimum distance of 2 metres from mobile telephones!

A minimum safety distance of 2 m from mobile telephones must be observed while the device is in operation. Otherwise the high transmitting power of mobile telephones may result in transmitter malfunctions.

In general, we recommend that you switch off mobile telephones and other devices which might disturb your concentration while operating models.



Operation of the radio control system is allowed without restrictions within EU territory.



Check all functions carefully. First familiarize yourself with the operation of the transmitter before putting the model in operation.

2.2 Safety instructions for the transmitter batteries



Remove the transmitter batteries if the device is not used for an extended period of time, since the batteries could otherwise leak and cause damage.

Always insert new batteries after an extended period of disuse.

NOTICE

Stop operating the model as soon as the voltage monitor emits a warning sound. Replace the batteries with new ones.

**CAUTION**

Never attempt to charge non-rechargeable batteries; there is a risk of explosion.

2.3 Intended use

NOTICE

Always follow the switching on/off sequence in order to avoid any uncontrolled, dangerous start-up of the drive:

Switching on

1. Transmitter ON
2. Connect the drive battery or switch the receive system to ON

Switching off

1. Disconnect the drive battery or switch the receive system to OFF
 2. Transmitter OFF
-

Assemble the model carefully

- Do not strain or bend cables; protect them against rotating parts.
 - Avoid unnecessarily long or superfluous servo extension cables.
 - Use cables with sufficient cross-section.
 - Take care to maintain sufficient distance between cables carrying heavy currents (e.g. electric drive) and the RC system. Especially the cables between brushless electric motors and their actuators must be kept as short as possible (guide value: max. 10 to 15 cm).
-

Check the model regularly

- Free movement and zero backlash of rudders and linkages.
- Stability and flawless condition of rods, linkages, hinge joints, etc.
- Flawless condition and contact stability of cables and plug connections.

2.4 Liability and indemnification

The model sport with radio-controlled models is a fascinating hobby. However, model aeroplanes, vehicles and ships are not toys in the usual sense. Their assembly and operation require a high level of technical knowledge, careful craftsmanship, safety-awareness and responsibility. Errors, inattentiveness or even negligence can lead to considerable damage to property or severe personal injury. Generally, you as operator are responsible for any threat arising from your model. This absolute liability will not be assumed by the manufacturer. This is also applicable in the event of uncontrollable external influences and interferences. You are expected to exercise extreme care as operator of a model.

Since manufacturers or dealers cannot have any influence on proper setting up, maintenance and operation of the model and the radio control system, such risks are expressly pointed out here.

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG therefore 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 to provide compensation for damages, on whatever legal basis, is limited to the invoice amount of the quantity of MULTIPLEX goods that were directly affected by whatever incident gave rise to the damage. This does not apply if MULTIPLEX is obliged to accept unlimited liability in accordance with mandatory law for deliberate or gross negligence.

Furthermore, MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG does not extend any warranty for the completeness and correctness of the documents enclosed with the radio control components.

2.5 Warranty

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

The warranty does not cover malfunctions caused by the following:

- improper operation, wrong connections, terminal reversal
- Maintenance that was performed incorrectly, late or not at all, or performed by a non-authorised body
- Use of non-original MULTIPLEX accessories
- Modifications / repairs that were not carried out by MULTIPLEX or an authorised MULTIPLEX Service Centre
- Accidental or deliberate damage
- Defects attributable to normal wear
- Operation outside the technical specifications or in connection with third-party devices

2.6 EC declaration of conformity

The SMART SX FLEXX devices were assessed in accordance with the relevant harmonised European directives.

You are therefore the owner of a product whose design fulfils the protective aims of the European Community relating to the safe operation of equipment.

The detailed declaration of conformity can be downloaded from our website:

www.multiplex-rc.de

under

[DOWNLOADS / Product Information](#)

If required, you may also request us for the declaration of conformity:

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG

Customer Service

Westliche GewerbestraÙe 1

D-75015 Bretten-Gölshausen

Germany

2.7 Disposal



Do not dispose of electrical equipment marked with the crossed-out wheeled bin symbol in the standard household waste, but take them to a suitable disposal system.

WEEE - Waste of Electrical and Electronic Equipment, directive 2002/96/EC:

In the countries of the EU (European Union), electrical equipment must not be

disposed of via the household or residual waste system. You can take unwanted equipment to your nearest local authority waste collection point or recycling centre. There, your equipment will be disposed of correctly and at no cost to you.

By returning your unwanted equipment you can make an important contribution to protecting the environment.

Recycling of rechargeable batteries

Do not dispose of depleted rechargeable batteries in the household waste.

Take them to a suitable recycling system. For this, the rechargeable batteries must be discharged and short-circuit safe.

Recycling of batteries

Do not dispose of depleted batteries in the household waste.

Take the batteries to the designated collection points.

3 Transmitter

3.1 Transmitter overview

3.1.1 Top view

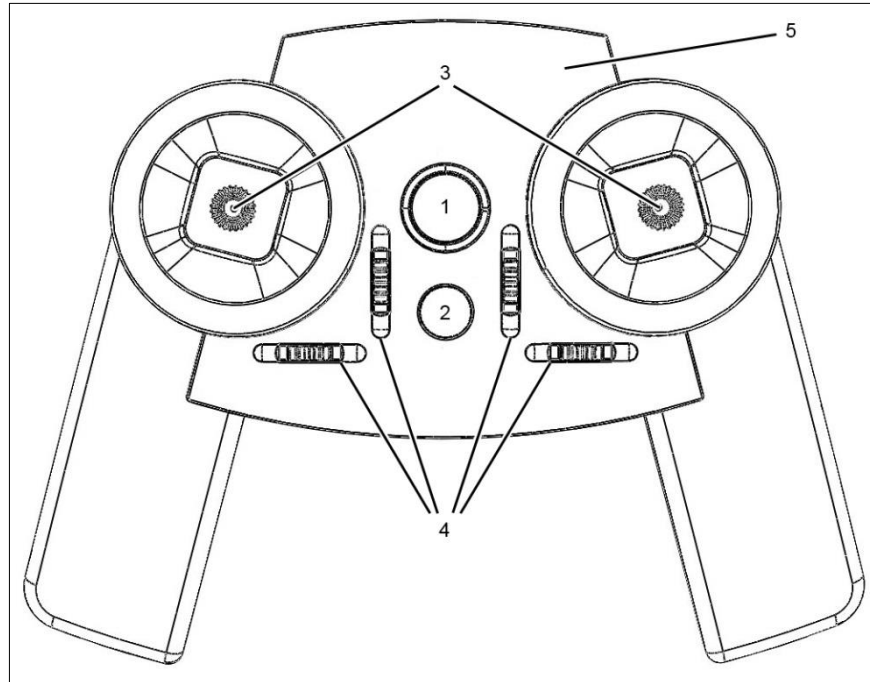


Fig. 1: Top view of the transmitter

No.	Function
1	<p>Power button with annular light</p> <p>The annular light indicates device status during operation:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Slowly flashing yellow light: normal mode • Slowly flashing red light: battery / rechargeable battery capacity too low • Rapidly flashing yellow light: device is in binding mode
2	Multi-function button
3	<p>Two sticks</p> <p>Refer to the respective chapters for the assignment of the functions to the operation of the model vehicles.</p>

4	Four rocker switches <ul style="list-style-type: none">• Black rocker switch: trimming for steering, see section 3.7 “Trimming” on page 59.• Multi-coloured rocker switches: for special functions
5	Integrated IOAT aerial

3.1.2 Bottom view



Fig. 2: Bottom view of the transmitter

- 1 Battery compartment
- 2 Port for PC communication via USB-PC cable

3.2 Inserting batteries / rechargeable batteries

The SMART SX FLEXX transmitter is powered by three type AA batteries. One set of batteries is included in the scope of delivery.

Procedure

1. Open the battery compartment at the bottom of the transmitter.
2. Insert the batteries (see also figure on page 56).
3. Close the battery compartment.

Remove the battery from the transmitter before an extended period of storage, e.g. during the winter break.



Make sure that the polarity is correct. The negative terminal must always rest against the spring contacts. Terminal reversal could destroy the transmitter and / or

the cells.

Appropriate rechargeable batteries may also be used in place of the three batteries. However, rechargeable battery cells can be charged only outside the transmitter; a charge socket is not provided. Purchase an appropriate battery charger.

Operating time

Due to the low energy requirement at 2.4 GHz, the transmitter has an operating time of up to 25 hours when using the three AA mignon batteries.

3.3 Voltage monitor

The SMART SX FLEXX transmitter is equipped with a permanently set warning function to protect the device against low voltage.

When the battery/rechargeable battery cells are almost flat, an acoustic warning sounds and the annular light of the power button flashes in red:

- Stop operating the model.
- Insert new or fully charged cells.

3.4 Binding

When establishing a connection between the transmitter and the receiver for the first time, the two components must be bound to each other. Upon successful completion of the binding procedure, the receive system is immediately operational. Therefore, first secure the model in order to prevent it from driving off.

Procedure

1. Switch on the transmitter by pressing and holding the multi-function button.
The annular light of the Power button flashes rapidly in yellow.
2. Switch on the receiver by pressing and holding the SET button.
The status LED on the receiver flashes rapidly in yellow.
3. Position the transmitter and receiver in close proximity to each other. The transmitting power is significantly reduced during the binding. The distance may have to be reduced to 20 cm or less.

The binding procedure is completed within a few seconds:

- The annular light of the Power button flashes slowly in yellow.

- The status LED on the receiver flashes slowly in yellow.

The binding information is permanently stored in the receiver, so that re-binding is not required at the next start.

If an ID receiver is used, an acoustic signal is emitted after binding and the transmitter automatically loads the corresponding settings. Therefore, it is not necessary to reconfigure the settings for servo reverse and trimming every time.

3.5 Servo reverse

The direction of movement of the servo can be reversed for the following servo channels.



Please note: Directly after the transmitter is switched on, the multi-function button is busy with the activation of the range mode for approx. 5 seconds. After switch-on, please wait for 5 seconds before using servo reverse.

Channel 1 to 4 (proportional actuator)

1. Move the desired function to an end position, e.g. steering fully to the left or fully to the right.
2. Press and hold the multi-function button for approx. 3 seconds.
3. The servo reverse is confirmed by an acoustic signal.

Channel 5, 6 and 9 (2- and 3-position switch)

1. Press and hold the rocker switch.
2. Press and hold the multi-function button for approx. 3 seconds.
3. The servo reverse is confirmed by an acoustic signal.

Channel 7 and 8 (stick buttons)

1. Press and hold the stick button.
2. Press and hold the multi-function button for approx. 3 seconds.
3. The servo reverse is confirmed by an acoustic signal.

3.6 Switching the special function for Tamiya model trucks and tanks on and off

The special function for Tamiya model trucks and tanks can be switched on and off.

Procedure



Please note: Directly after the transmitter is switched on, the multi-function button is busy with the activation of the range mode for approx. 5 seconds. After switch-on, please wait for 5 seconds before switching the Tamiya special function on/off.

1. Move both sticks to the centre position.
2. Press and hold the multi-function button for approx. 3 seconds.

Switch-on is indicated by an ascending tone sequence.

Switch-off is indicated by a descending tone sequence.

The Tamiya mode is switched on by default. The setting is stored permanently for the respective model.

3.7 Trimming

The black (right horizontal) rocker switch is used for trimming the steering with which the centre position of the servo can be adjusted.

- Pressing the rocker switch: one trim increment
- Holding the rocker switch: quick trimming

Each trim increment is accompanied by an acoustic signal. Different acoustic signals are emitted on reaching the trim centre and on reaching the maximum trim range. The trim setting is stored permanently for the respective model.

3.8 Range check

Before starting the model, check the range of the radio control.

Regular range checks are necessary for ensuring the reliable functioning of the radio control system and for timely detection of changes in transmission properties.



Recommended minimum distance: 50 metres

Procedure

1. Switch on the transmitter.
 2. Then, press and hold the multi-function button on the transmitter for approx. two seconds.
-

- The annular light of the Power button is illuminated in solid yellow.
- The transmitter now emits an acoustic warning signal every 10 seconds.

In this condition, the model control must also function at a distance of approx. 50 m. Only then is the full range available in the normal transmitting mode.

3. Switch off the transmitter in order to deactivate the range mode.
4. The transmitter is ready to operate on restart.

3.9 Model memory ID

The small, compact 2.4 GHz M-LINK receiver with UNI connector system is included in the scope of delivery of the set. However, the highlight of this intelligent receiver is the ID model recognition of the receiver type.

With this feature, the SMART SX FLEXX transmitter recognises your model and automatically switches to the corresponding model memory. With this, the repeated resetting of servo rotation directions and trimmings that is generally necessary in typical entry-level transmitters is no longer required. If you have several models with ID receivers and change the model, simply switch off the transmitter and switch it on again. Your model is ready as soon as the acoustic signal indicating ID recognition is emitted.

The model data sets can also be overwritten or adjusted at the transmitter end, so that the ID receivers are universally deployable.

The RX-5 ID receiver can also be operated with any other M-LINK radio control without ID recognition; in that case, it corresponds to a normal receiver RX-5 light M-LINK 2.4 GHz.

Moreover, other M-LINK receivers (light or telemetry) can also be operated with the SMART SX FLEXX transmitter. When using a receiver without ID, the SMART SX FLEXX remains on the default model memory cell "0" after switching on and the acoustic signal indicating ID recognition is not emitted. All the configuration options with automatic, permanent storage are available here as well.

3.10 Firmware update

A new firmware update can be loaded in the memory of the SMART SX FLEXX transmitter, which enables you to keep up with the latest technical standards at all times.

For establishing a connection between the PC and the SMART SX FLEXX, you need a USB adapter with UNI connector (see section 10.2 "Scope of delivery and accessories" on page 84).

The transfer of a firmware update is a menu-driven operation using the MPX-Launcher software. This programme is available as freeware download on our website: www.multiplexrc.de

3.11 Retrofitting of aluminium stick

As an optional accessory, the transmitter can be fitted with aluminium sticks, (see section 10.2 "Scope of delivery and accessories" on page 84).

Procedure

1. The plastic sticks are merely slipped on. Pull off the plastic sticks gently, simultaneous twisting simplifies the process.
2. Slip on the aluminium sticks.
3. Fix the aluminium sticks with the grub screw on the side.

3.12 Speech output of the telemetry data

Even as a user of the SMART SX FLEXX, you need not forgo the benefits of telemetry. The prerequisite for it is the use of a telemetry-enabled M-LINK 2.4 GHz receiver and, if desired, MSB sensors at the model end. For speech output of the telemetry values, use the special telemetry receiver 'Souffleur' (# 4 5185). It receives the telemetry data from the model completely independently of the transmitter and converts the values into speech as well as into warnings in real time. For detailed information, please refer to the operating instructions for the device.

4 Receiver

The RX-5 M-LINK receiver with Smart ID is included in the scope of delivery of the set.

4.1 Controls



Fig. 3: RX-5 light M-LINK ID 1 receiver

- 1 Status LED
 - Rapidly flashing yellow light: binding mode
 - Slowly flashing yellow light: normal mode
- 2 SET button
- 3 Servo sockets, channel 1 to 5

4.2 Fail-Safe

The receiver is equipped with a Fail-Safe function. If the transmitter fails, the servos assume the pre-programmed positions.

This significantly increases reliability when using a model. Move the actuators on the transmitters to a position where the servos assume the desired position. Once this is the case, press the SET button on the receiver.

This stores the Fail-Safe positions permanently in the receiver. They can be overwritten with new positions at any time by pressing the button again.

4.3 Reset

If the SET button is pressed for longer than 10 seconds, the receiver is reset to the factory settings. The Fail-Safe positions are deleted and the receiver operates in binding mode at the next start.

4.4 Smart ID

The receiver sends its Smart ID at regular intervals in normal mode. The ID number is printed on the housing of the receiver. All MULTIPLEX transmitters that support the Smart ID system recognise this receiver and automatically select the corresponding model memory.

5 Tamiya model trucks

The functions of SMART SX FLEXX are optimised for the multi-function units of Tamiya model trucks, e.g. for MFC-01 trucks.

The special function for Tamiya models must be switched on; see section 3.6 “Switching the special function for Tamiya model trucks and tanks on and off” on page 58.

5.1 Connections in the model

Socket for M-LINK receiver	Socket for Tamiya MFC-01 / model
1	J4 (steering)
2	J5 (throttle)
3	J6 (parking supports)
4	-
5	J7 (gearbox)
6	Optional if a receiver with more than 5 channels is used: servo for kingpin

5.2 Assignment of the functions

The following assignment is specified for model trucks:

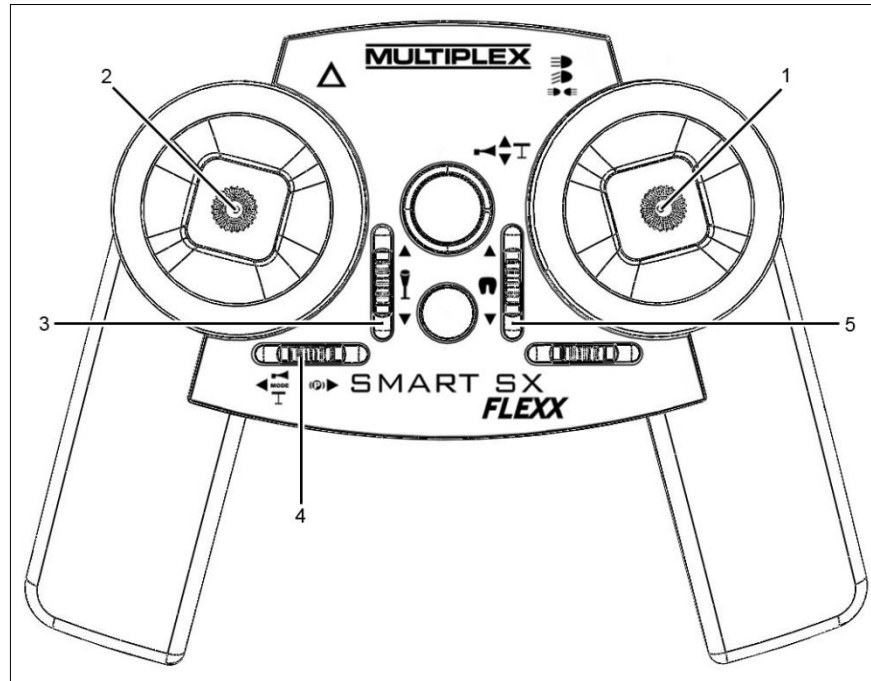


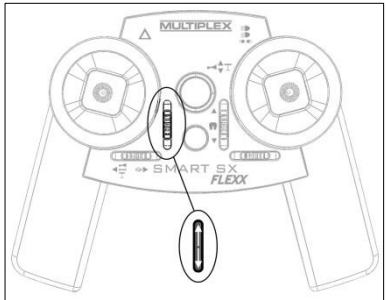
Fig. 4: SMART SX FLEXX transmitter – assignment for model trucks

Actuator	Function
1	Right stick <ul style="list-style-type: none"> • Moving to the left/right: steers the model • Pressing: switches the light on/off • Moving forwards/backwards: activates the hooter or parking supports (switches between hooter and parking supports with actuator No. 4)
2	Left stick <ul style="list-style-type: none"> • Moving forwards/backwards: drives the model • Pressing: switches the hazard flasher on/off
3	Left vertical rocker switch <ul style="list-style-type: none"> • Moving forwards/backwards: switches to the next higher/lower gear (see section 5.2.1 “3-speed gearbox” on page 66)
4	Left horizontal rocker switch <ul style="list-style-type: none"> • Moving to the left: switches stick 1 between hooter and parking supports

	<ul style="list-style-type: none"> Moving to the right: switches idle on/off <p>(see section 5.2.2 “Switching between parking supports / hooter or idle / drive mode” on page 66)</p>
5	<p>Right vertical rocker switch</p> <ul style="list-style-type: none"> Optional if a receiver with more than 5 channels is used: opens semi-trailer coupling (kingpin)

5.2.1 3-speed gearbox

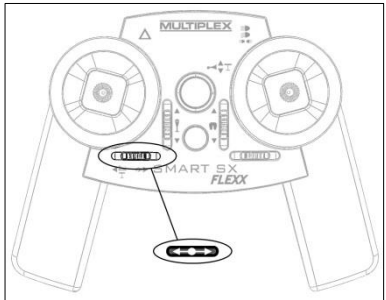
The 3-speed gearbox is controlled via the left vertical rocker switch:

<ul style="list-style-type: none"> Moving forwards: shifts to one gear higher Moving backwards: shifts to one gear lower 	
--	--

5.2.2 Switching between parking supports / hooter or idle / drive mode

- The right vertical stick is used either for the hooter or for actuating the parking supports.
- The left vertical stick is used for drive mode / idle engine noise.

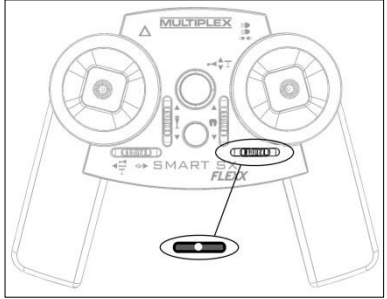
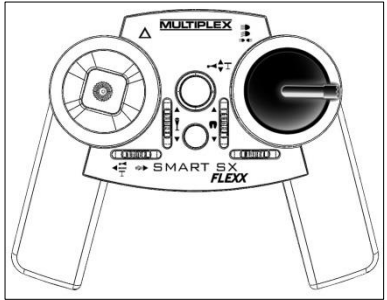
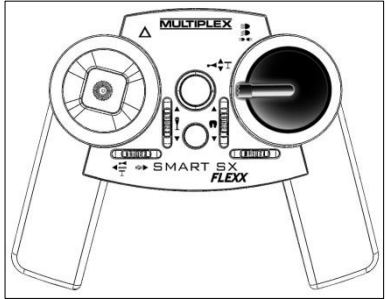
The left horizontal rocker switch is used to select the following functions:

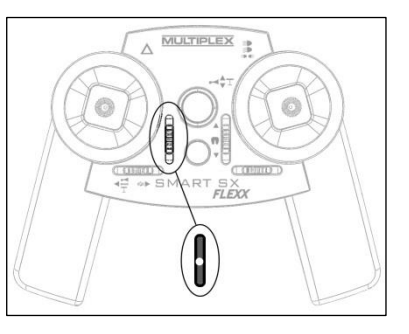
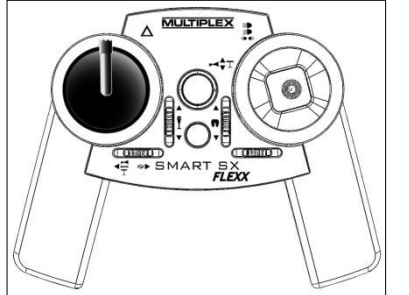
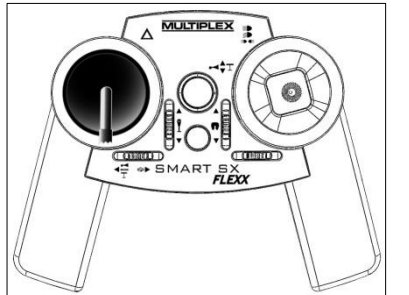
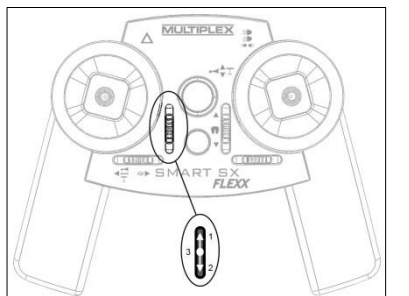
<ul style="list-style-type: none"> The gearbox must be in the centre position, i.e. shift to 2nd gear. An acoustic signal confirms this setting. By briefly pressing the rocker switch to the left, you can switch between hooter and parking supports. By briefly pressing the rocker switch to the right, you can switch between drive mode and idle. 	
---	---

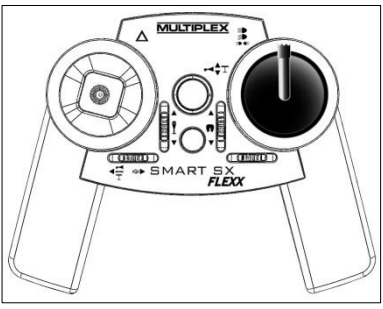
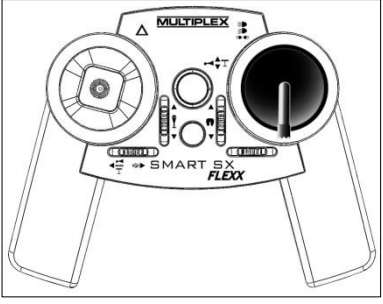
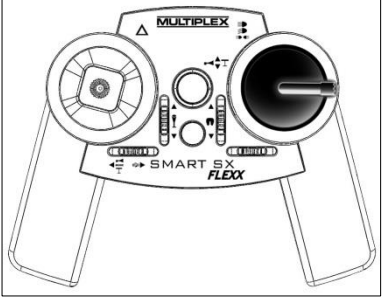
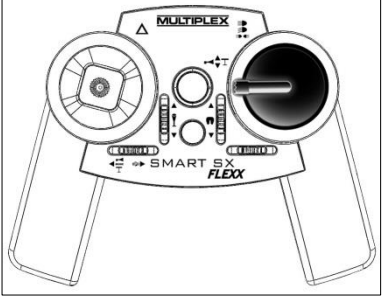
5.3 Teaching actuator paths and directions

Make sure that the Tamiya special function is switched on (see section 3.6 “Switching the special function for Tamiya model trucks and tanks on and off” on page 58).

Please adhere strictly to the operating sequence given in the following description:

1	<p>Move trimming for steering to centre position:</p> <p>Move the right horizontal rocker switch to centre position by briefly pressing the rocker switch.</p> <p>An acoustic signal indicates that centre position has been assumed.</p>	
2	<p>Check whether the steering direction is correct:</p> <p>(a) Move the right stick to the right: The vehicle must steer to the right.</p> <p>(b) Move the right stick to the left: The vehicle must steer to the left.</p> <p>If required, reverse the direction of movement of the steering with the servo reverse function (see section 3.5 “Servo reverse” on page 58).</p>	 

<p>3</p>	<p>Move the left vertical rocker switch to centre position. (3-speed gearbox)</p> <p>An acoustic signal indicates that centre position has been assumed.</p>	
<p>4</p>	<p>Start programming mode on the MFC-01 (see operating instructions for Tamiya MFC-01).</p>	
<p>5</p>	<p>Teaching the actuator:</p> <p>Hold the actuators in the end positions for 2 seconds each.</p> <p>(a) Left stick: forwards</p> <p>(b) Left stick: backwards</p> <p>(c) Left vertical rocker switch (gearbox):</p> <ul style="list-style-type: none"> • press forwards and hold • press backwards and hold • return to the centre position by briefly pressing the rocker switch (An acoustic signal indicates that centre position has been assumed.) 	  

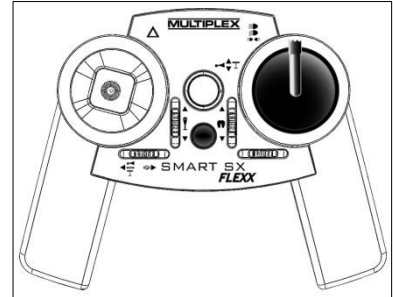
	(d) Right stick: forwards	
	(e) Right stick: backwards	
	(f) Right stick: to the right	
	(g) Right stick: to the left	
6	Exit programming mode	

If the directions of movement of the functions are incorrect, you can correct them with the servo reverse function (see section 3.5 “Servo reverse” on page 58).

What to do if?

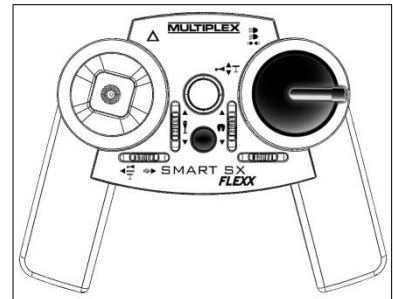
Buttons for hazard flasher and light are interchanged:

- Press the right stick (No. 1) forwards and press and hold the multi-function button for 3 seconds.



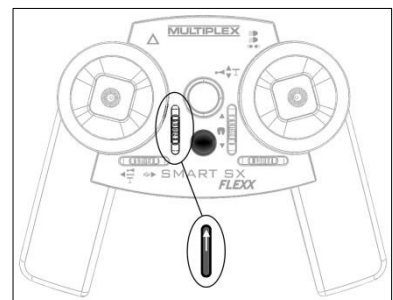
The vehicle steers to the right and flashes to the left (or vice versa):

- Press the right stick towards the right and press and hold the multi-function button for 3 seconds.



Functions on rocker switch No. 4 (button for switching between idle/parking support, left horizontal) are interchanged:

- Press button 3 (gearbox) forwards and press and hold the multi-function button for 3 seconds.



Then, you must once again teach the vehicle as described above.

6 Tamiya model tanks

The functions of SMART SX FLEXX are optimised for the multi-function units of Tamiya model tanks, e.g. for MF-07, T-08 tanks.

The special function for Tamiya models must be switched on; see section 3.6 “Switching the special function for Tamiya model trucks and tanks on and off” on page 58.

6.1 Connections in the model

Socket for M-LINK receiver	Socket for Tamiya MF-07 / T-08
1	CH1
2	CH2
3	CH3
4	CH4
5	optional: switching module for light, e.g. Tamiya MF-01

6.2 Assignment of the functions

The following assignment is specified for model tanks:

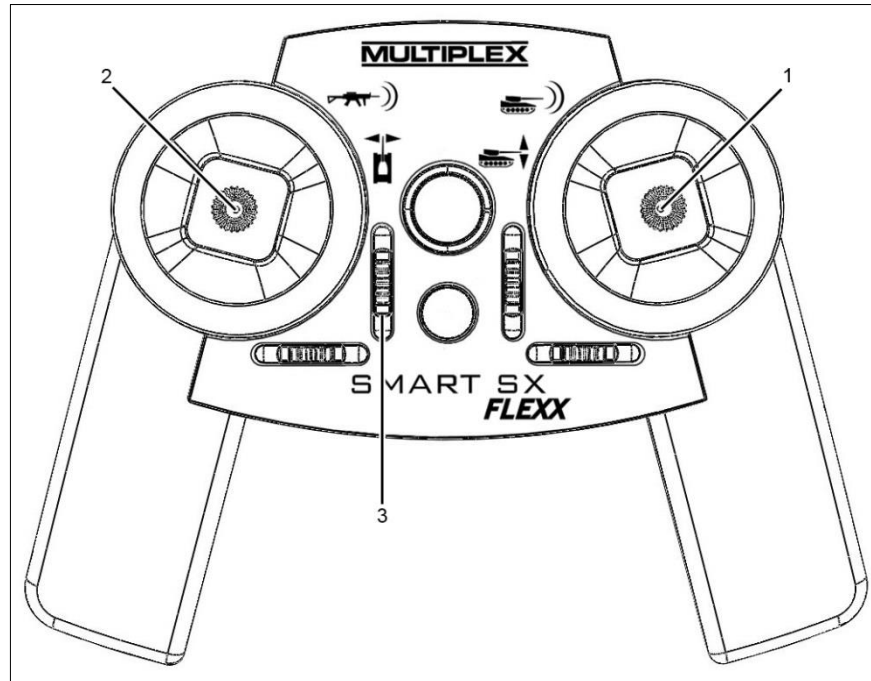


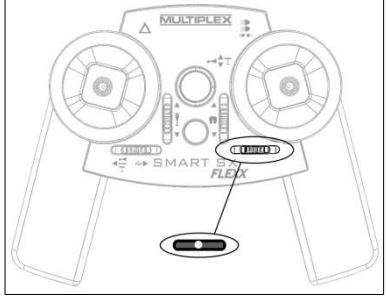
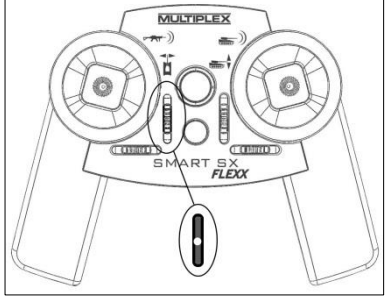
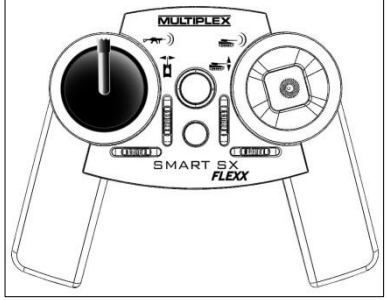
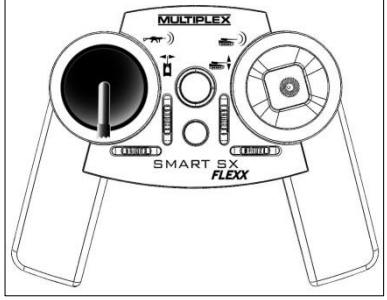
Fig. 5: SMART SX FLEXX transmitter – assignment for model tanks

Actuator	Function
1	Right stick <ul style="list-style-type: none"> • Moving to the left/right: steers the model • Pressing: gunfire • Moving forwards/backwards: lifts/lowers the canon
2	Left stick <ul style="list-style-type: none"> • Moving to the left/right: rotates the tower • Moving forwards/backwards: drives the model • Pressing: machine gun
3	Left vertical rocker switch <ul style="list-style-type: none"> • optional: switching module for light

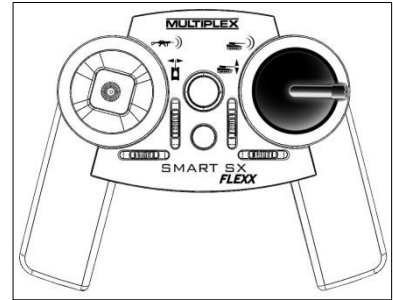
6.3 Teaching actuator paths and directions

Make sure that the Tamiya special function is switched on (see section 3.6 “Switching the special function for Tamiya model trucks and tanks on and off” on page 58).

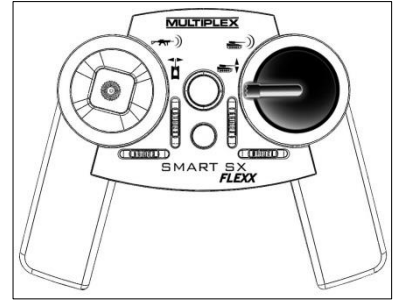
Please adhere strictly to the operating sequence given in the following description:

<p>1</p>	<p>Move trimming for steering to centre position:</p> <p>Move the right horizontal rocker switch to centre position by briefly pressing the rocker switch.</p> <p>An acoustic signal indicates that centre position has been assumed.</p>	
<p>2</p>	<p>Move the left vertical rocker switch to centre position.</p> <p>An acoustic signal indicates that centre position has been assumed.</p>	
<p>3</p>	<p>Start programming mode on the multi-function unit (e.g. Tamiya MF-07).</p>	
<p>5</p>	<p>Teaching the actuator:</p> <p>Hold the actuators in the end positions for 2 seconds each.</p> <p>(a) Left stick: forwards</p> <p>(b) Left stick: backwards</p>	
		
		

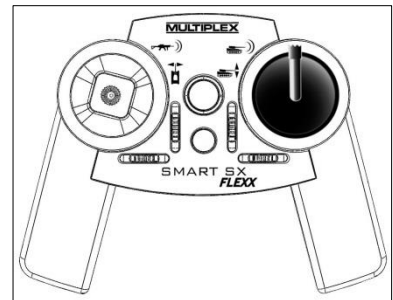
(c) Right stick: to the right



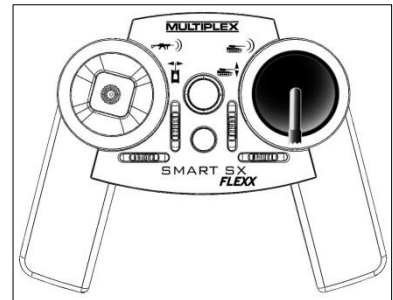
(d) Right stick: to the left



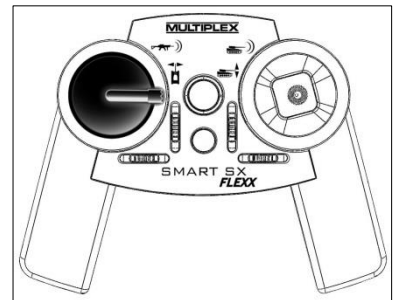
(e) Right stick: forwards

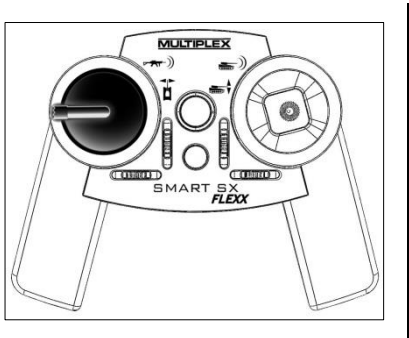


(f) Right stick: backwards



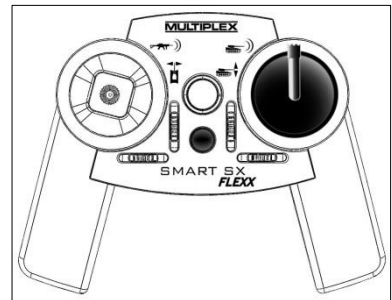
(g) Left stick: to the right



	(h) Left stick: to the left	
4	Exit programming mode	

What to do if?

<p>Directions of movement of the functions are incorrect:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Correct the direction of movement with the servo reverse function (see section 3.5 “Servo reverse” on page 58).
<p>Buttons for machine gun and gunfire are interchanged:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Press the right stick forwards and press and hold the multi-function button for 3 seconds.
<p>Then, you must once again teach the vehicle as described above.</p>



7 Universal models

For unlimited use of the SMART SX FLEXX transmitter as a 9-channel transmitter for functional models, switch off the special function for Tamiya model trucks and tanks; see section “Switching the special function for Tamiya model trucks and tanks on and off” on page 58.

7.1 Actuator and servo assignment

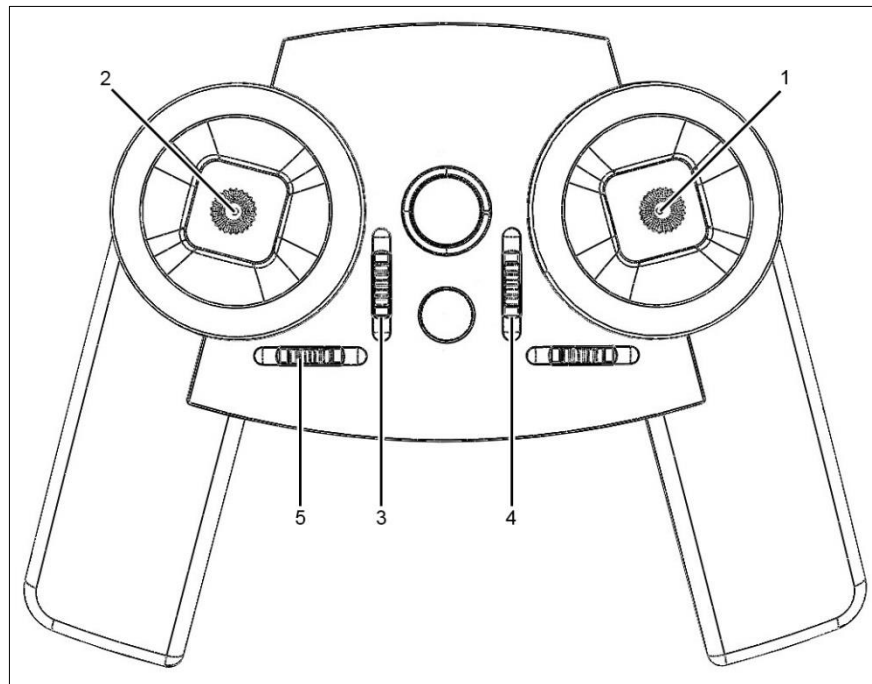


Fig. 6: SMART SX FLEXX transmitter – actuator and servo assignment

The actuators are mapped as follows to the servo outputs on the receiver:

Actuator	Function	Servo channel (socket on the receiver)
1	Right stick <ul style="list-style-type: none"> • left/right: steering • front/back: free proportional channel • pressing 	1 3 8
2	Left stick	

	<ul style="list-style-type: none"> • left/right: free proportional channel • front/back: forwards/backwards • pressing 	4 2 7
3	Left vertical rocker switch Three-position switch	5
4	Right vertical rocker switch Two-position switch	6
5	Left horizontal rocker switch Two-position switch	9

Actuator / servo channel

The SMART SX FLEXX transmitter contains nine steering functions. Each steering function is assigned to a fixed servo channel (= servo socket) on the radio control receiver. Therefore, a 9-channel receiver is required in order that all the functions of the transmitter can be used, e.g. MULTIPLEX RX-9-DR Light, RX-9-DR compact or RX-9-DR pro.

Proportional channel

A proportional channel is used if a function in the model is to be steered in infinitely variable mode. The function in the model then follows the stick movement in equal measure (= proportionally).

Examples of proportional steering: dredger bucket, winch control, turning/lifting/lowering of a cannon tower etc.

2-position switch / 3-position switch

A switch is used if a function in the model is to be permanently switched in fixed positions. The positions are selected by tapping on the rocker switch.

In case of the 3-position switch, the SMART SX FLEXX transmitter emits an acoustic information signal on selection of the centre position.

- Example for the use of a 2-position switch:
light/warning light off/on, semi-trailer coupling on the truck on/off, 2-speed gearbox, etc.
- Example for the use of a 3-position switch:

light control on a vehicle (off / dipped beam / full beam), 3-speed gearbox, etc.

Button

In case of a button, a function remains switched only as long as the button is pressed and held.

Typical use: hooter, foghorn, headlight flasher, weapon actuation, etc.

8 Maintenance and care

The transmitter does not require any special maintenance or care.

NOTICE

Never use abrasive cleaning agents such as spirit or solvents!

- Best remove dust and dirt with a soft bristle brush.
- Remove persistent dirt, in particular grease and oil, with a moist cloth and, if required, with a mild household cleaning agent.
- Protect the sensor against mechanical impact and shock.

The transmitter should be stored and transported in a suitable container (bag or carrying case).

9 What to do if?

The transmitter does not switch on.

Cause	Solution
Batteries / rechargeable batteries are empty.	Insert new batteries or charge the rechargeable battery, see section 3.2 "Inserting batteries / rechargeable batteries" on page 56.

The required distance is not bridged in the range check.

Cause	Solution
Possibly, the position of the receiver aerial is not optimal.	Increase the distance of the receiver aerial from electrically conducting components.

The model cannot be steered.

Cause	Solution
The receiver is not bound.	Perform the binding, see section 3.4 "Binding" on page 57.
Batteries / rechargeable batteries are empty.	Insert new batteries or charge the rechargeable battery, see section 3.2 "Inserting batteries / rechargeable batteries" on page 56.

The binding cannot be performed.

Cause	Solution
There is too much distance between transmitter and receiver.	Reduce the distance to 20 cm or less.

The functions of the Tamiya multi-function unit cannot be operated correctly, or the direction of movement of one or more steering functions is incorrect.

Cause	Solution
<p>In Tamiya models: Tamiya special function is not activated.</p>	<p>Make sure that the Tamiya special function is activated (see section 3.6 “Switching the special function for Tamiya model trucks and tanks on and off” on page 58).</p> <p>Repeat the procedure “Teaching the actuator” (see section 5.3 “Teaching actuator paths and directions” on page 67 or section 6.3 “Teaching actuator paths and directions” on page 72).</p> <p>Make sure that you adhere to the sequence and directions of the actuator movements as specified.</p>
<p>Non-Tamiya models: Adjust the direction of movement of the servos.</p>	<p>Adjust the direction of movement of the servos on the SMART SX FLEXX transmitter (see section 3.5 “Servo reverse” on page 58).</p>

In my Tamiya model, the light and hazard flasher cannot be switched on or switching between hooter and parking supports does not function.

Cause	Solution
<p>Tamiya special function is not activated.</p>	<p>Activate the Tamiya special function, see section 3.6 “Switching the special function for Tamiya model trucks and tanks on and off” on page 58.</p>

In my model, servos 3 and 5 move even when the stick buttons are pressed or when the rocker switch for servo 9 is actuated.

Cause	Solution
Tamiya special function is switched on.	Switch off the Tamiya special function, see section 3.6 "Switching the special function for Tamiya model trucks and tanks on and off" on page 58.

10 Appendix**10.1 Specifications****SMART SX FLEXX transmitter**

Frequency band	2.4 GHz
Transmission type	FHSS M-LINK
Aerial	integrated IOAT aerial
Servo channels	9
Model memory	50
Power supply	3 cells, mignon (AA)
Current consumption	approx. 85 mA
Weight with batteries	approx. 355 g
Dimensions	L x W x H: approx. 193 x 148 x 53 mm

RX-5 light M-LINK receiver

Servo channels	5
Connector system	UNI
Receive system	2.4 GHz FHSS
Operating voltage	3.5 V ... 9.0 V
Power supply	4 to 6 cells NiXX, 2s LiXX
Permissible temperature	operating: -20°C to +60°C
Weight with batteries	approx. 7 g
Dimensions	L x W x H: approx. 34 x 19.5 x 11 mm




10.2 Scope of delivery and accessories

The scope of delivery includes:

- SMART SX FLEXX M-LINK transmitter
- RX-5 light M-LINK ID 1 receiver
- 3 type AA batteries
- Operating instructions in multiple languages

Accessories:

The accessories are available in your model sport dealer's shop.

	<p>MULTIPLEX USB-PC cable # 85149</p> <p>Universal programming and update tool for MULTIPLEX products. To be used with the free MULTIPLEX Launcher PC software (download: www.multiplex-rc.de).</p> <ul style="list-style-type: none"> • for software updates on the SMART SX FLEXX transmitter • for programming the MULTIs witch FLEXX switching module • for adjusting the SMART ID on FLEXX receivers • for programming and configuration as well as for software updates on many other MULTIPLEX receivers, transmitters, HF modules, MULTImate, Souffleur, etc.
	<p>Aluminium stick unit (one pair each)</p> <p>#75307 – red flat head # 75304 – black # 75306 – orange</p>
	<p>MULTIs witch FLEXX switching module # 75888</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 switching outputs for any type of consumer, e.g. motors, magnets, lamps, LEDs, hooters, etc. • Glowing, blinking, flashing, switching, sensing, switching threshold and switching range as well as controlling servo

	<p>channel can be configured separately for each output</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voltage up to 12 volts (3S LiPo) / max. 3 amps per output • serial servo signal MULTIPLEX SRXL: requires only 1 connecting cable to the receiver! • For more switching functions, any number of units can be connected in series
	<p>RX4/9 FLEXX M-LINK ID receiver # 55837</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 servo sockets • 9 servo channels as serial servo signal MULTIPLEX SRXL (e.g. for up to 3 MULTIsWitch FLEXX) • Configurable SMART ID
	<p>RX4/16 FLEXX M-LINK ID receiver # 55838</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 servo sockets • 16 servo channels via serial servo signal MULTIPLEX SRXL (e.g. for up to 5 MULTIsWitch FLEXX) • Configurable SMART ID
	<p>Decal sheet for SMART SX FLEXX</p> <p># 724400 truck</p> <p># 724401 tank</p> <p>#724402 universal, for self-labelling</p>
	<p>Rechargeable battery for functional models (e.g. Tamiya truck / tank) # 157390</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2S LiPo in plastic housing, 3200 mAh • Dimensions: 135 x 45 x 24 mm (design identical to the previous 6-cell rechargeable NiCD or NiMH batteries) • Tamiya connector


	<ul style="list-style-type: none">• Balancer connection (suited to the battery charger MULTicharger L703 EQU)
	<p>MULTicont BL25 FLEXX # 72240</p> <ul style="list-style-type: none">• Brushless cruise control for functional models• 2S LiPo• Max. 25 amps

Table des matières

Table des matières	87
1 Introduction	89
1.1 Concept du produit SMART SX FLEXX	89
1.2 Contact	90
1.3 Structure de la notice d'utilisation	90
1.4 Historique des révisions	91
2 Consignes de sécurité	92
2.1 Consignes de sécurité de base	92
2.2 Consignes de sécurité relatives aux piles de l'émetteur	94
2.3 Usage conforme	94
2.4 Responsabilité et dommages-intérêts	95
2.5 Garantie	96
2.6 Déclaration de conformité CE	96
2.7 Élimination	97
3 L'émetteur	98
3.1 Assemblage de l'émetteur	98
3.1.1 Face supérieure	98
3.1.2 Face inférieure	99
3.2 Insertion des piles/accus	99
3.3 Contrôleur de tension	100
3.4 Binding (synchronisation)	100
3.5 Inversion du sens des servos (servoreverse)	101
3.6 Activation/désactivation de la fonction spéciale pour les modèles de camions et chars Tamiya	101
3.7 Trim	102
3.8 Test de portée	102
3.9 ID emplacement mémoire du modèle	103
3.10 Mise à jour du micrologiciel	104
3.11 Montage ultérieur de manches en aluminium	104
3.12 Transmission vocale des données de télémétrie	104
4 Le récepteur	105
4.1 Éléments de commande	105

4.2	Fail-Safe	105
4.3	Reset	106
4.4	Smart ID	106
5	Modèles réduits de camions Tamiya	107
5.1	Connexions sur le modèle.....	107
5.2	Affectation des fonctions	107
5.2.1	Boîte à 3 vitesses	109
5.2.2	Permutation béquille/klaxon ou point mort/conduite	109
5.3	Apprentissage des trajectoires et directions des capteurs	110
6	Modèles réduits de chars Tamiya	114
6.1	Connexions sur le modèle.....	114
6.2	Affectation des fonctions	114
6.3	Apprentissage des trajectoires et directions des capteurs	115
7	Modèles universels	119
7.1	Affectation des capteurs et des servos	119
8	Maintenance et entretien	122
9	Quoi faire et quand ?	123
10	Annexe	126
10.1	Caractéristiques techniques.....	126
10.2	Éléments fournis et accessoires	127

1 Introduction

Nous sommes ravis que vous ayez choisi la radiocommande SMART SX FLEXX.

Vous possédez ainsi un équipement optimal pour vous initier à l'activité de loisir qu'est le modélisme radiocommandé. Nous espérons que cet équipement vous satisfera pleinement.

Avant la première utilisation du produit, veuillez lire cette notice d'utilisation et les consignes de sécurité.



Les désignations MFC-01 et MF-07 utilisées dans cette description sont des désignations de produits Tamiya.

1.1 Concept du produit SMART SX FLEXX

La radiocommande de découverte SMART SX FLEXX est une télécommande compacte et intelligente à 9 voies pour le modélisme terrestre et aquatique.

- Cette radiocommande est optimisée pour faire fonctionner les modèles de camions et de chars de Tamiya, mais elle peut aussi servir de télécommande universelle pour d'autres types de modèles fonctionnels.
- Son récepteur M-LINK ID permet à la radiocommande de reconnaître le modèle réduit et d'activer automatiquement les paramètres correspondants. La radiocommande dispose de 50 emplacements mémoire indépendants.
- Un simple appui sur les touches suffit à commander les fonctions spéciales des unités multifonction de Tamiya (par exemple, MFC-01). Elle n'exige pas une combinaison de manches de commande et d'interrupteurs du trim, comme c'est le cas pour les émetteurs analogiques.
- La SMART SX FLEXX est entièrement compatible avec tous les autres récepteurs M-LINK ID avec lesquels elle peut fonctionner sans aucune restriction.
- L'émetteur est équipé de la nouvelle technologie d'antenne brevetée IOAT.
- Un buzzer sonore diffuse différents signaux acoustiques à l'utilisateur pour l'informer du déroulement des fonctions les plus importantes telles que reconnaissance du récepteur ID, contrôleur de tension et fonction trim.
- L'émetteur se distingue par sa très longue d'autonomie pouvant aller jusqu'à 25 h, grâce à l'usage de trois piles de type AA recommandées. Un contrôleur de tension intègre un seuil d'avertissement pré-réglé.

- L'interface intégrée dans le compartiment des piles permet la mise à jour du logiciel de l'émetteur (micrologiciel). Ainsi, l'émetteur est toujours à la pointe de la technique.

1.2 Contact

En concevant cette notice d'utilisation, nous avons voulu que vous puissiez trouver rapidement et facilement les réponses à toutes vos questions. Toutefois, si vous ne trouviez pas la réponse à une question sur votre radiocommande, veuillez vous adresser à votre revendeur qui saura vous apporter l'assistance nécessaire.

Partenaires SAV

Vous trouverez les adresses SAV sur notre site web :

<http://www.multiplex-rc.de>

à la rubrique

[SAV / Adresses SAV](#)

1.3 Structure de la notice d'utilisation

Cette notice d'utilisation décrit la radiocommande SMART SX FLEXX. Elle contient les chapitres suivants :

- **Le chapitre 1 « Introduction »** présente le concept de SMART SX FLEXX.
- **Le chapitre 2 « Consignes de sécurité »** contient des informations importantes sur la sécurité, l'utilisation conforme du produit et la garantie.
- **Le chapitre 3 « L'émetteur »** décrit :
 - L'émetteur SMART SX FLEXX et ses éléments de commande.
 - Comment mettre en marche l'émetteur.
 - Comment réaliser un test de portée et la procédure de synchronisation (Binding).
 - Comment effectuer une mise à jour logicielle.
- **Le chapitre 4 « Le récepteur »** décrit les éléments de commande du récepteur RX-5 light M-LINK ID1 ainsi que les fonctions Fail-Safe et Reset.
- **Le chapitre 5 « Modèles réduits de camions Tamiya »** décrit les connexions au modèle et l'affectation des fonctions pour l'utilisation des modèles de camions Tamiya.

- **Le chapitre 6 « Modèles réduits de chars Tamiya »** décrit les connexions au modèle et l'affectation des fonctions pour l'utilisation des modèles de chars Tamiya.
- **Le chapitre 7 « Modèles universel »** décrit l'affectation des servos et des capteurs pour les modèles universels.
- **Le chapitre 8 « Maintenance et entretien »** décrit brièvement comment entretenir votre émetteur.
- **Le chapitre 9 « Quoi faire et quand ? »** répertorie les questions fréquemment posées et leurs réponses.
- **Le chapitre 10 « Annexe »** répertorie les caractéristiques techniques de l'émetteur et ses accessoires.

1.4 Historique des révisions

Version	Modifications	Chapitre
Juin 2013	Première version	

2 Consignes de sécurité

Il est impératif que vous lisiez et respectiez les instructions et consignes de sécurité suivantes !

La connaissance et le respect des instructions contenues dans la présente notice d'utilisation sont les conditions requises pour une utilisation sans danger du produit et pour la sécurité pendant son fonctionnement et sa maintenance.

Veillez garder la notice d'utilisation à portée de main et veillez à la transmettre en cas de revente du produit à un tiers.

Termes d'avertissement et leur signification

**ATTENTION**

ATTENTION signale un danger posant un risque de dommages corporels et/ou matériels.

AVIS

AVIS signale un risque d'erreur de manipulation pouvant endommager le produit.



INFORMATIONS qui sont importantes pour l'utilisateur de SMART SX FLEXX.

2.1 Consignes de sécurité de base

Les consignes de sécurité et mises en garde suivantes constituent une partie essentielle de cette notice et sont d'une importance fondamentale pour la manipulation de l'appareil.

AVIS

Veillez lire attentivement la notice d'utilisation !

Vous ne devez pas faire fonctionner l'appareil avant d'avoir lu attentivement cette notice d'utilisation et les consignes de sécurité présentées ci-dessous.

**ATTENTION**

Les modèles réduits radiocommandés ne sont pas des jouets au sens usuel du terme. L'assemblage, l'installation et le fonctionnement de la radiocommande exigent des connaissances techniques, de la minutie, ainsi qu'un comportement sécurisé et responsable. Les erreurs ou les négligences peuvent provoquer des dommages considérables. Comme il est impossible pour le fabricant ou le revendeur d'exercer un contrôle sur l'assemblage et l'utilisation conformes d'un modèle réduit, ces dangers sont indiqués expressément et toute responsabilité de leur part est exclue.

Tout modèle devenu hors de contrôle pour une quelconque raison peut provoquer des dommages matériels ou corporels considérables. Veillez à souscrire une assurance de responsabilité civile.

AVIS

En aucunes circonstances, vous ne devez procéder à des modifications techniques sur la radiocommande. Veillez à utiliser exclusivement les accessoires et pièces de rechange d'origine.

AVIS

Si vous utilisez l'appareil en association avec des produits d'autres fabricants, assurez-vous de leur qualité et de leur capacité de fonctionnement. Toute configuration nouvelle ou modifiée doit faire l'objet de tests minutieux de fonctionnement et de portée avant la mise en service. Ne faites pas fonctionner la radiocommande ou le modèle réduit s'il vous semble que quelque chose ne va pas. Recherchez d'abord le problème et trouvez la solution.

AVIS

Veillez notamment à faire vérifier l'émetteur et le récepteur de la radiocommande à intervalles réguliers (tous les 2 à 3 ans) par le responsable SAV agréé de MULTIPLEX (cf. section 1.2 « Contact », page 90).

⚠ ATTENTION

Faites fonctionner l'émetteur uniquement dans la plage de températures admissible (cf. section 10.1 « Caractéristiques techniques », page 126). Gardez à l'esprit que des variations rapides de température (par exemple, voiture chaude à l'intérieur et air froid à l'extérieur) peuvent aboutir à la présence de condensation dans l'émetteur. L'humidité altère le fonctionnement de l'émetteur et d'autres appareils électroniques.

Si de l'humidité est présente dans les appareils électriques, arrêtez immédiatement l'appareil, coupez l'alimentation en courant et laissez sécher l'appareil, si possible en l'ouvrant (pendant plusieurs jours). Procédez ensuite à un test de fonctionnement minutieux. Dans les cas graves, faites vérifier l'appareil par un responsable SAV agréé de MULTIPLEX (cf. section 1.2 « Contact », page 90).

AVIS**Respecter une distance minimale de 2 mètres avec les téléphones portables !**

Pendant le fonctionnement de l'appareil, il convient de respecter une distance de sécurité minimale de 2 m avec les téléphones portables. La puissance d'émission élevée des téléphones portables peut sinon être à l'origine de dysfonctionnements de l'émetteur.

Nous recommandons généralement d'éteindre les téléphones portables et autres

appareils qui peuvent perturber la concentration nécessaire à la commande des modèles réduits.



Le fonctionnement de la radiocommande est autorisé sans limitation dans l'Union européenne.



Vérifiez minutieusement l'ensemble des fonctions. Commencez par vous familiariser avec le maniement de l'émetteur avant de faire fonctionner le modèle.

2.2 Consignes de sécurité relatives aux piles de l'émetteur



Retirez les piles de l'émetteur en cas de période de non-fonctionnement prolongée, car les piles peuvent fuir et provoquer des dommages.

Insérez toujours des piles neuves après une période de non-fonctionnement prolongée.

AVIS

Dès que le signal d'avertissement du contrôleur de tension retentit, réglez le mode de fonctionnement du modèle réduit. Remplacez les piles usagées par des piles neuves de même type.

⚠ ATTENTION

N'essayez jamais de charger les piles, sous risque d'explosion.

2.3 Usage conforme

AVIS

Respectez toujours la séquence de mise sous tension et hors tension afin d'éviter une mise en route non contrôlée et dangereuse du système de propulsion :

Mettre sous tension

1. Émetteur - MARCHE
2. Connecter l'accu de la propulsion ou mettre sous tension l'équipement de réception

Mettre hors tension

1. Déconnecter l'accu de la propulsion ou mettre hors tension l'équipement de réception
 2. Émetteur - ARRÊT
-

Assembler le modèle réduit avec précaution.

- Éviter de tendre le câble ou de le plier pour le protéger des pièces à mouvement rotatif.
- Éviter les câbles trop longs ou les rallonges inutiles du câble du servo.
- Utiliser un câble d'une section suffisante.
- Veiller à conserver un écart suffisant entre les câbles alimentés par un courant fort (par exemple la propulsion électrique) et l'équipement RC. Il convient notamment de maintenir aussi courts que possible les câbles entre les moteurs électriques sans balais et leurs actionneurs (valeur indicative max. : 10 à 15 cm).

Contrôler régulièrement le modèle réduit.

- Facilité d'accès et absence de jeu des gouvernes et articulations.
- Stabilité et bon état des tiges, articulations, charnières, etc.
- Bon état et sécurité de contact des câbles et des connexions.

2.4 Responsabilité et dommages-intérêts

Le modélisme avec des modèles radiocommandés est un loisir fascinant. Cependant, les modèles réduits d'avions, de véhicules terrestres ou de bateaux ne sont pas des jouets au sens usuel du terme. Leur assemblage et leur fonctionnement exigent un niveau élevé de connaissances techniques, de minutie manuelle et un comportement responsable et conscient de la sécurité. Les erreurs ou les négligences peuvent provoquer des dommages corporels et/ou matériels considérables. En tant qu'utilisateur du modèle réduit, vous êtes par principe tenu responsable des risques liés à votre modèle réduit. Le fabricant décline toute responsabilité inhérente au risque créé. Cela englobe également les interférences et perturbations incontrôlables. Un devoir de diligence sur ce point est attendu de tout utilisateur d'un modèle réduit.

Comme il est impossible pour le fabricant ou le revendeur d'exercer un contrôle sur l'assemblage, l'utilisation et l'entretien conformes d'un modèle réduit et de la radiocommande, ces dangers sont indiqués expressément dans la présente notice.

La société MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG décline toute responsabilité en cas de pertes, dommages ou frais résultant ou dépendant d'une utilisation non conforme ou du fonctionnement du produit.

L'obligation de dédommagement, pour quelque raison juridique que ce soit, est limitée à la valeur facturée du produit MULTIPLEX directement impliqué dans la génération du dommage, sauf législation contraire. Elle ne s'applique pas si des

dispositions légales obligatoires prévoient une garantie pour fait intentionnel et négligence grossière.

Par ailleurs, la société MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG ne garantit pas que les informations de la documentation accompagnant les composants de la radiocommande soient complètes et exactes.

2.5 Garantie

Nous accordons une garantie sur nos produits conformément aux dispositions légales et réglementaires en vigueur. Pour tout recours en garantie, adressez-vous au revendeur à qui vous avez acheté le produit.

Sont exclus de la garantie les dysfonctionnements causés par les éléments suivants :

- Utilisation non conforme, erreurs de raccordement ou de polarité
- Entretien incorrect, retardé, annulé ou effectué par un organisme non agréé
- Utilisation d'accessoires autres que les accessoires MULTIPLEX originaux
- Modifications/réparations exécutées par une tierce partie (ni MULTIPLEX ni un service de maintenance autorisé par MULTIPLEX)
- Dommages accidentels ou intentionnels
- Défauts résultant d'une usure normale
- Utilisation non conforme aux spécifications techniques ou associée à des composants d'autres fabricants

2.6 Déclaration de conformité CE

L'évaluation des appareils SMART SX FLEXX s'est déroulée dans le respect des normes européennes harmonisées.

Vous possédez donc un produit qui, en ce qui concerne sa conception, remplit les objectifs de protection fixés par la Communauté Européenne en vue de garantir une exploitation sécurisée des appareils.

La déclaration de conformité détaillée est téléchargeable depuis notre site web :

www.multiplex-rc.de

à la rubrique

[TÉLÉCHARGEMENT / Infos sur Produits](#)

Si besoin, vous pouvez aussi nous demander de vous communiquer la déclaration de conformité en écrivant à l'adresse suivante :

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG
Kundendienst
Westliche Gewerbestraße 1
D-75015 Bretten-Gölshausen
Allemagne

2.7 Élimination



Ne jetez jamais des équipements électriques portant le symbole de la poubelle barrée avec vos ordures ménagères, mais recourez plutôt à un système d'élimination approprié.

DEEE - Directive 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques :

dans les pays de l'Union Européenne, il est interdit d'éliminer les équipements électriques avec les déchets ménagers et résiduels. Vous pouvez déposer votre appareil usagé aux points de collecte officiels de votre commune ou de votre lieu d'habitation (par exemple, des déchetteries). Votre appareil y sera éliminé gratuitement et dans les règles de l'art.

En rapportant votre ancien appareil, vous contribuez de manière significative à la protection de l'environnement !

Recyclage des accus

Ne jetez pas vos accus usagés à la poubelle.

Veuillez les apporter dans un point de recyclage approprié. Les accus doivent avoir été déchargés et sécurisés contre les courts-circuits.

Recyclage des piles

Ne jetez pas vos piles usagées à la poubelle.

Apportez les piles au point de collecte prévu à cet effet.

3 L'émetteur

3.1 Assemblage de l'émetteur

3.1.1 Face supérieure

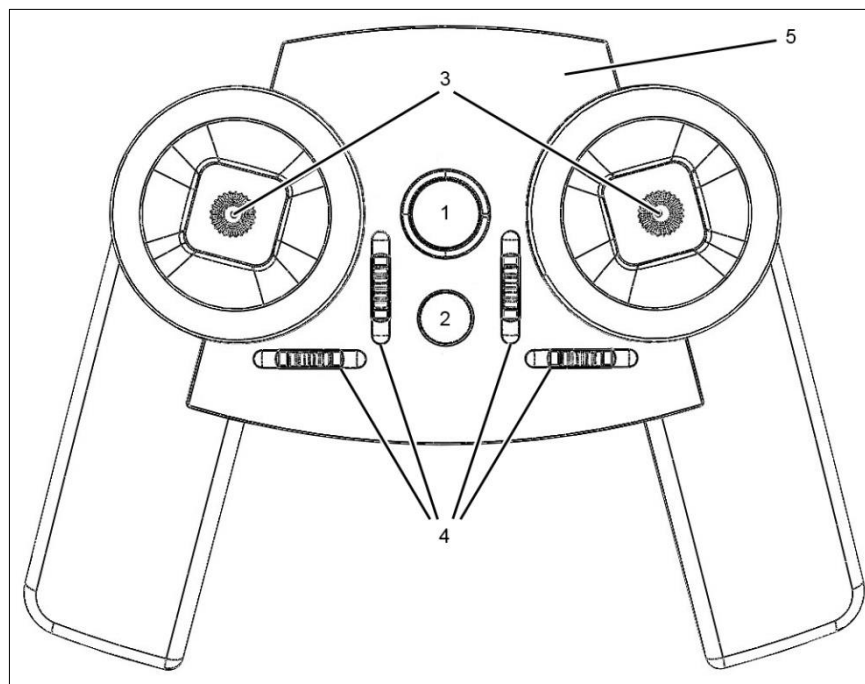


Fig. 1 : Face supérieure de l'émetteur

N°	Fonction
1	<p>Touche Marche/Arrêt avec anneau lumineux</p> <p>L'anneau lumineux indique l'état de fonctionnement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voyant jaune clignotant lentement : fonctionnement normal • Voyant rouge clignotant lentement : niveau des piles/de l'accu trop bas • Voyant jaune clignotant rapidement : appareil en mode Binding
2	Touche multifonction
3	<p>Deux manches de commande</p> <p>L'affectation des fonctions d'utilisation des modèles réduits de véhicules est décrite dans les chapitres correspondants.</p>

4	<p>Quatre touches à bascule</p> <ul style="list-style-type: none"> • Touche à bascule noire : trim de la direction, cf. section 3.7 « Trim », page 102. • Touches à bascules multicolores : pour les fonctions spéciales
5	Antenne IOAT intégrée

3.1.2 Face inférieure



Fig. 2 : Face inférieure de l'émetteur

- 1 Compartiment des piles
- 2 Port de connexion pour la communication PC avec le câble USB-PC

3.2 Insertion des piles/accus

L'émetteur SMART SX FLEXX fonctionne avec trois piles de type AA. Un jeu de piles est fourni avec l'appareil.

Procédure

1. Ouvrir le compartiment des piles sur la face inférieure de l'émetteur.
2. Insérer les piles (voir l'illustration de la page 99).
3. Refermer le compartiment des piles.

En cas de non-utilisation prolongée, par exemple pendant l'hiver, retirer les piles de l'émetteur.



Vérifier la polarité des piles. Le pôle « moins » doit être appliqué contre les contacts à ressorts. Une inversion de polarité risque de détruire l'émetteur ou les piles.

Il est possible de remplacer les trois piles par des accus correspondants. Toutefois, les accus ne peuvent être rechargés qu'à l'extérieur de l'émetteur car celui-ci ne dispose pas d'une prise de charge. Faites l'acquisition du chargeur correspondant.

Temps de fonctionnement

Grâce à la consommation d'énergie minimale à 2,4 GHz et ses trois piles AA rondes, l'émetteur offre une durée de fonctionnement pouvant aller jusqu'à 25 heures.

3.3 Contrôleur de tension

L'émetteur SMART SX FLEXX est équipé d'une fonction d'alarme prédéfinie en cas de sous-tension.

Lorsque le niveau de l'accumulateur ou des piles est trop bas, un signal d'alarme est émis et l'anneau lumineux de la touche Marche/Arrêt clignote en rouge :

- Réglez le mode de fonctionnement du modèle.
- Insérez des piles neuves ou entièrement rechargées.

3.4 Binding (synchronisation)

Lors du premier établissement de connexion entre l'émetteur et le récepteur, ces deux éléments doivent être synchronisés (Binding). Lorsque la procédure de synchronisation (Binding) a été effectuée avec succès, le récepteur est immédiatement opérationnel. Il faut donc commencer par immobiliser le modèle pour éviter son démarrage accidentel.

Procédure

1. Mettez sous tension l'émetteur en appuyant sur la touche multifonction.
L'anneau lumineux de la touche Marche/Arrêt clignote rapidement en jaune.
2. Mettez sous tension le récepteur en appuyant sur la touche SET.
Le voyant d'état du récepteur clignote rapidement en jaune.
3. Rapprochez l'émetteur et le récepteur. Pendant la synchronisation, la puissance d'émission est fortement réduite. Dans la mesure du possible, réduisez la distance à 20 cm ou moins.

La procédure de synchronisation ne prend que quelques secondes :

- L'anneau lumineux de la touche Marche/Arrêt clignote lentement en jaune.
- Le voyant d'état du récepteur clignote lentement en jaune.

Les informations relatives à la synchronisation sont mémorisées dans le récepteur, ce qui rend inutile une nouvelle procédure de synchronisation au prochain démarrage.

L'utilisation d'un récepteur ID déclenche l'émission d'un signal sonore après la synchronisation et l'émetteur charge automatiquement les paramètres correspondants. Il n'est donc pas nécessaire de procéder à chaque fois au paramétrage de la fonction d'inversion du sens des servos (servoreverse) et du trim.

3.5 Inversion du sens des servos (servoreverse)

Le sens de rotation des servos peut être inversé pour les voies suivantes.



À noter : Juste après la mise sous tension de l'émetteur, la touche multifonction sert pendant 5 secondes à activer le mode de test de portée. Veuillez patienter 5 secondes après la mise en marche avant d'utiliser l'inversion du sens des servos.

Voies 1 à 4 (capteur proportionnel)

1. Amener la fonction souhaitée en fin de course, par exemple direction complètement à gauche ou à droite.
2. Appuyer sur la touche multifonction pendant 3 secondes environ.
3. Un bip confirme l'inversion des servos.

Voies 5, 6 et 9 (interrupteurs à 2 et 3 positions)

1. Maintenir enfoncée la touche à bascule.
2. Appuyer sur la touche multifonction pendant 3 secondes environ.
3. Un bip confirme l'inversion des servos.

Voies 7 et 8 (touches de manche)

1. Maintenir enfoncée la touche de manche.
2. Appuyer sur la touche multifonction pendant 3 secondes environ.
3. Un bip confirme l'inversion des servos.

3.6 Activation/désactivation de la fonction spéciale pour les modèles de camions et chars Tamiya

Vous pouvez activer ou désactiver la fonction spéciale pour les modèles de camions et de chars de Tamiya.

Procédure



À noter : Juste après la mise sous tension de l'émetteur, la touche multifonction sert pendant 5 secondes à activer le mode de test de portée. Veuillez patienter 5 secondes après la mise en marche avant d'activer/de désactiver la fonction spéciale Tamiya.

1. Positionner les deux manches au milieu.
2. Appuyer sur la touche multifonction pendant 3 secondes environ.

L'activation est signalée par des bips d'intensité croissante.

La désactivation est signalée par des bips d'intensité décroissante.

Le mode Tamiya est activé par défaut. Ce réglage est enregistré durablement et prédéfini en fonction du modèle.

3.7 Trim

La touche à bascule noire (droite horizontale) assure le trim de la direction qui permet d'adapter la position neutre du servo.

- Appui sur la touche à bascule : cran de trim
- Appui long sur la touche à bascule : trim rapide

Chaque cran de trim est accompagné d'un bip. Différents signaux sonores sont émis lorsque la neutre du trim ainsi que la plage de trim maximale sont atteintes. Le réglage du trim est enregistré durablement et prédéfini en fonction du modèle.

3.8 Test de portée

Avant de démarrer le modèle, vérifiez la portée de la radiocommande.

Il est nécessaire de procéder à des tests de portée réguliers afin de garantir la sécurité de fonctionnement de la radiocommande et de détecter à temps toute modification des propriétés de transmission.



Distance minimale recommandée : 50 mètres

Procédure

1. Mettez sous tension l'émetteur.
-

2. Maintenez enfoncée la touche multifonction de l'émetteur pendant environ deux secondes.
 - L'anneau lumineux de la touche Marche/Arrêt est allumé couleur jaune.
 - L'émetteur émet un signal d'avertissement sonore toutes les 10 secondes.

Dans ce mode, la télécommande du modèle réduit doit encore fonctionner à une distance de 50 m environ. C'est seulement ainsi que la portée maximale est disponible en mode d'émission normal.
3. Éteignez l'émetteur pour désactiver le mode de test de portée.
4. L'émetteur est prêt à fonctionner dès qu'il est remis sous tension.

3.9 ID emplacement mémoire du modèle

L'ensemble est livré avec le petit récepteur compact M-LINK à 2,4 GHz doté du système de prises UNI. Mais la particularité de ce récepteur intelligent est sa capacité de reconnaissance d'ID des modèles par leurs types de récepteur.

Cette fonctionnalité permet à l'émetteur SMART SX FLEXX de reconnaître votre modèle réduit et de passer automatiquement sur la mémoire de modèle correspondante. Elle rend donc inutile le reparamétrage constant des sens de rotation des servos et des trims qui est obligatoire avec la plupart des émetteurs de découverte. Si vous possédez plusieurs modèles avec des récepteurs ID et que vous changez de modèle, il vous suffit d'éteindre l'émetteur et de le rallumer. Dès que le signal sonore de reconnaissance d'ID retentit, votre modèle est prêt à fonctionner.

Mais il est également possible de remplacer ou d'adapter les jeux de données des modèles côté émetteur afin que les récepteurs ID soient d'un usage universel.

Le récepteur RX-5 ID peut aussi être utilisé avec toutes les autres radiocommandes M-LINK sans la fonction de reconnaissance d'ID, il devient alors un récepteur normal de type RX-5 light M-LINK 2,4 GHz.

En outre, d'autres récepteurs M-LINK (light ou télémétrie) peuvent être utilisés avec le SMART SX FLEXX. Si un récepteur sans ID est utilisé, le SMART SX FLEXX reste configuré avec l'emplacement mémoire par défaut « 0 » après sa mise sous tension et le signal sonore de reconnaissance d'ID ne retentit pas. Toutefois, toutes les options de paramétrage avec enregistrement automatique et durable restent disponibles.

3.10 Mise à jour du micrologiciel

Une nouvelle mise à jour du micrologiciel peut être chargée dans la mémoire de l'émetteur SMART SX FLEXX. Ainsi, votre émetteur reste toujours à la pointe de la technique.

Pour établir une connexion entre un ordinateur et le SMART SX FLEXX, vous avez besoin d'un adaptateur USB muni d'une fiche UNI (cf. section 10.2 « Éléments fournis et accessoires », page 127).

Suivez les instructions du menu du logiciel MPX Launcher pour effectuer le transfert de la mise à jour du micrologiciel. Ce logiciel est téléchargeable gratuitement à partir de la page d'accueil du site www.multiplexrc.de.

3.11 Montage ultérieur de manches en aluminium

En option, vous pouvez équiper l'émetteur de manches en alu, disponibles comme accessoires (cf. section 10.2 « Éléments fournis et accessoires », page 127).

Procédure

1. Les manches en plastique sont simplement clipsés. Pour faciliter leur retrait, tirez légèrement sur les manches en plastique tout en les tournant.
2. Mettez en place les manches en alu.
3. Fixez les manches avec la vis sans tête placée sur le côté.

3.12 Transmission vocale des données de télémétrie

En tant qu'utilisateur SMART SX FLEXX, vous n'avez pas à renoncer aux avantages de la télémétrie. Pour ce faire, votre modèle réduit doit disposer d'un récepteur MLINK à 2,4 GHz compatible avec la télémétrie et, le cas échéant, des détecteurs MSB correspondants. Pour l'émission vocale des valeurs télémétriques, installez le récepteur télémétrique spécial « Souffleur » (Réf. 4 5185). Il reçoit les données télémétriques du modèle réduit, sans interaction avec l'émetteur, et transmet en temps réel les valeurs télémétriques et les avertissements sous forme vocale. Pour plus d'informations, consultez la notice d'utilisation de l'appareil.

4 Le récepteur

L'ensemble est livré avec le récepteur RX-5 M-LINK et Smart ID.

4.1 Éléments de commande

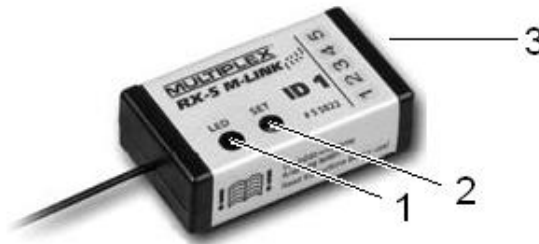


Fig. 3 : Récepteur RX-5 light M-LINK ID 1

- 1 Voyant d'état
 - Jaune, clignotant rapidement : mode Binding
 - Jaune, clignotant lentement : fonctionnement normal
- 2 Touche SET
- 3 Connexions servos, voies 1 - 5

4.2 Fail-Safe

Le récepteur est doté d'une fonction Fail-Safe. En cas de panne de l'émetteur, les servos prennent les positions pré-programmées initialement.

Cela permet d'élever notablement la sécurité d'utilisation d'un modèle réduit. Positionnez les capteurs de l'émetteur de manière que les servos soient dans la position souhaitée. Lorsque c'est le cas, appuyez sur la touche SET du récepteur.

Les positions Fail-Safe sont ainsi enregistrées dans le récepteur. Vous pouvez à tout moment les effacer et les remplacer par de nouvelles positions en appuyant de nouveau sur la touche.

4.3 Reset

Si vous maintenez enfoncée la touche SET pendant plus de 10 secondes, les réglages d'usine du récepteur sont rétablis. Les positions Fail-Safe sont effacées et le récepteur se trouve en mode Binding au démarrage suivant.

4.4 Smart ID

En mode de fonctionnement normal, le récepteur transmet son identifiant Smart ID à intervalles réguliers. Ce numéro d'identification est imprimé sur le boîtier du récepteur. Tous les émetteurs MULTIPLEX qui prennent en charge le système Smart ID reconnaissent ce récepteur et sélectionnent automatiquement la mémoire du modèle correspondant.

5 Modèles réduits de camions Tamiya

Les fonctions du SMART SX FLEXX sont optimisées par rapport aux unités multifonction des modèles réduits de camions Tamiya, par exemple les camions MFC-01.

La fonction spéciale dédiée aux modèles Tamiya doit être activée (cf. section 3.6 « Activation/désactivation de la fonction spéciale pour les modèles de camions et chars Tamiya », page 101).

5.1 Connexions sur le modèle

Emplacement récepteur M-LINK	Emplacement Tamiya MFC-01 / Modèle
1	J4 (direction)
2	J5 (gaz)
3	J6 (béquille)
4	-
5	J7 (commutation)
6	en option en cas d'utilisation d'un récepteur de plus de 5 voies : servo pour pivot d'attelage

5.2 Affectation des fonctions

L'affectation suivante est définie pour les modèles réduits de camions :

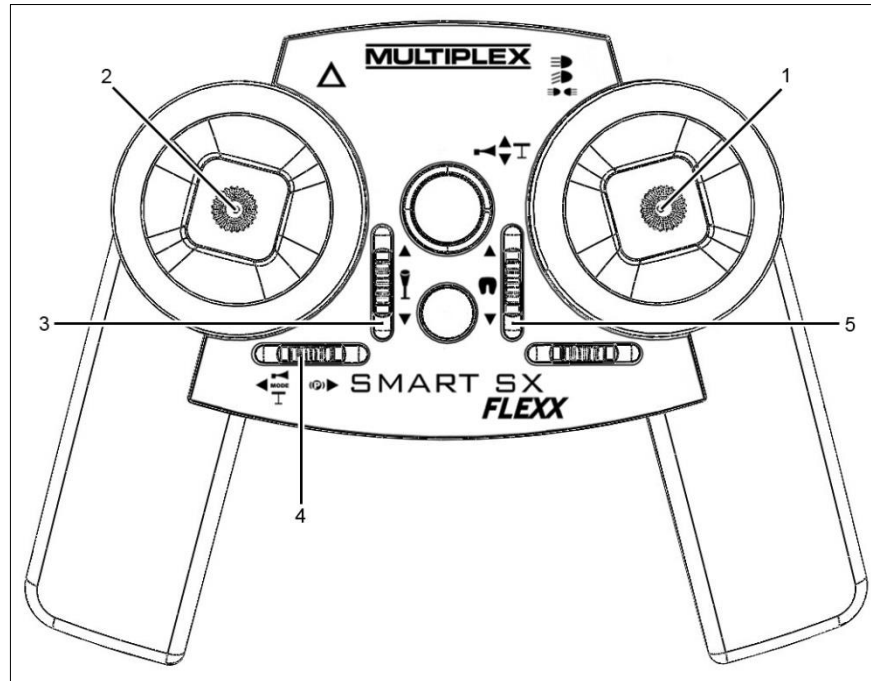


Fig. 4 : Émetteur SMART SX FLEXX – Affectation pour les modèles de camions

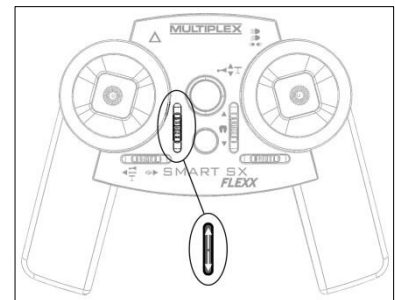
Capteur	Fonction
1	<p>Manche de commande droit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mouvement vers la gauche/droite : piloter le modèle • Appui : allumer/éteindre les phares • Mouvement vers l'avant/l'arrière : actionner le klaxon ou la béquille (permutation entre klaxon et béquille avec le capteur n° 4)
2	<p>Manche de commande gauche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mouvement vers l'avant/l'arrière : faire rouler le modèle • Appui : allumer/éteindre les warnings
3	<p>Touche à bascule gauche verticale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mouvement vers l'avant/l'arrière : passer la vitesse supérieure/inférieure (cf. section 5.2.1 « Boîte à 3 vitesses », page 109).
4	<p>Touche à bascule gauche horizontale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mouvement vers la gauche : permuter le manche de commande 1 entre le klaxon et la béquille • Mouvement vers la droite : enclencher/désenclencher le point mort

	(cf. section 5.2.2 « Permutation béquille/klaxon ou point mort/conduite », page 109)
5	Touche à bascule droite verticale <ul style="list-style-type: none"> en option en cas d'utilisation d'un récepteur de plus de 5 voies : ouvrir la sellette d'attelage (pivot d'attelage)

5.2.1 Boîte à 3 vitesses

La boîte à 3 vitesses est commandée par la touche à bascule gauche verticale :

- vers l'avant : passage à la vitesse supérieure
- vers l'arrière : passage à la vitesse inférieure

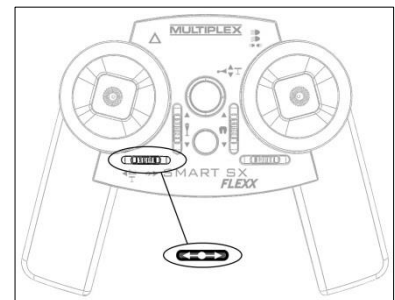


5.2.2 Permutation béquille/klaxon ou point mort/conduite

- Le manche de commande droit vertical est utilisé soit pour le klaxon, soit pour actionner la béquille.
- Le manche de commande gauche vertical est utilisé pour la conduite/le point mort avec ronflement du moteur.

La touche à bascule gauche horizontale permet de sélectionner les fonctions suivantes :

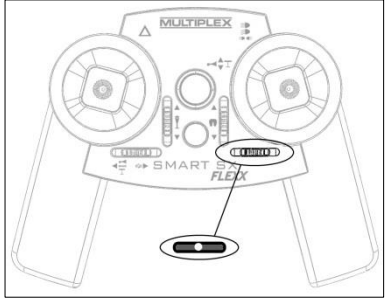
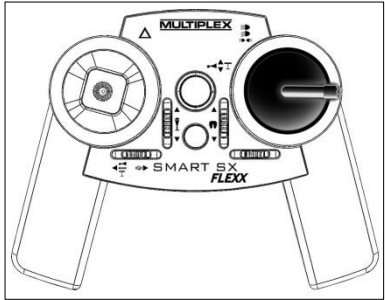
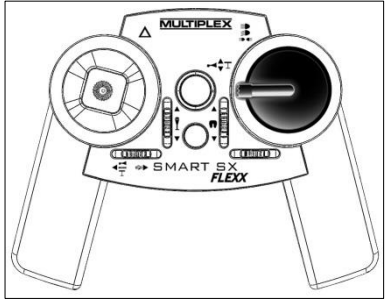
- Le boîtier de vitesses doit être positionné au milieu, c'est-à-dire sur la 2ème vitesse. Un signal sonore confirme ce réglage.
- Un appui court sur la touche vers la gauche vous permet de commuter entre klaxon et béquille.
- Un appui court sur la touche vers la droite vous permet de commuter entre conduite et point mort.

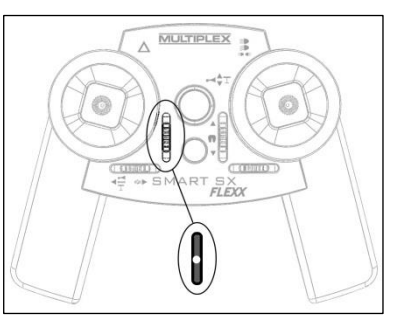
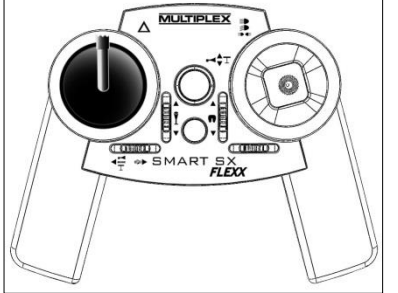
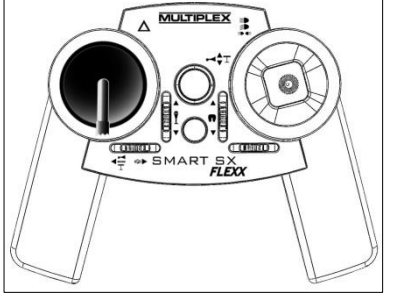
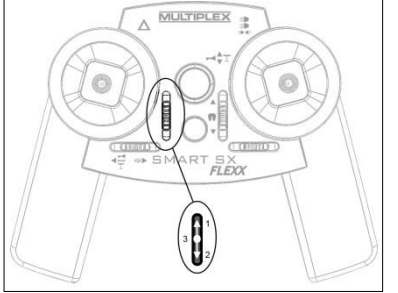


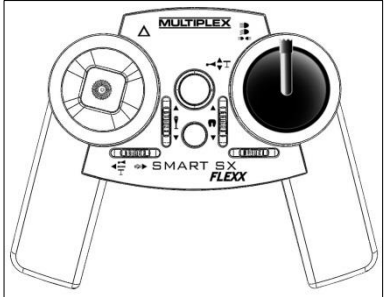
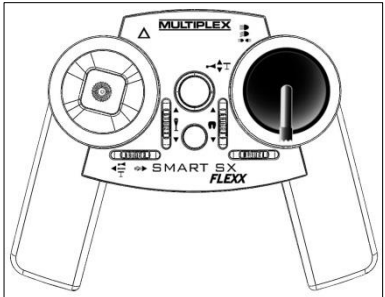
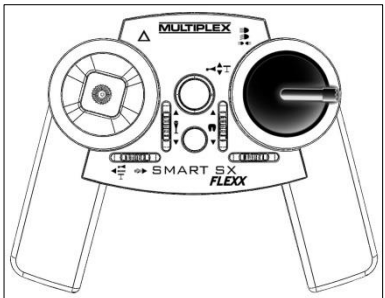
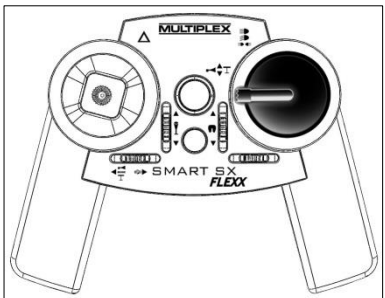
5.3 Apprentissage des trajectoires et directions des capteurs

Assurez-vous que la fonction spéciale Tamiya soit activée (cf. section 3.6 « Activation/désactivation de la fonction spéciale pour les modèles de camions et chars Tamiya », page 101).

Veillez respecter scrupuleusement la séquence des actions décrites ci-dessous :

1	<p>Mettre le trim de la direction en position neutre :</p> <p>Mettre en position neutre la touche à bascule droite horizontale par un appui court.</p> <p>Un signal sonore indique la position neutre.</p>	
2	<p>Vérifier que la direction soit correctement réglée :</p> <p>(a) Bouger le manche de commande droit vers la droite : le véhicule doit se diriger vers la droite.</p> <p>(b) Bouger le manche de commande droit vers la gauche : le véhicule doit se diriger vers la gauche.</p> <p>Si besoin, inverser le sens de la direction avec la fonction d'inversion du sens des servos (servoreverse) (cf. section 3.5 « Inversion du sens des servos (servoreverse) », page 101).</p>	 

3	<p>Mettre la touche à bascule gauche verticale en position neutre (boîte à 3 vitesses).</p> <p>Un signal sonore indique la position neutre.</p>	
4	<p>Lancer le mode de programmation sur le MFC-01 (voir la notice d'utilisation Tamiya MFC-01).</p>	
5	<p>Apprentissage des capteurs :</p> <p>Maintenir les capteurs sur leurs positions de fin de course pendant 2 secondes.</p> <p>(a) Manche de commande gauche : vers l'avant</p> <p>(b) Manche de commande gauche : vers l'arrière</p> <p>(c) Touche à bascule gauche verticale (changement de vitesses) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • appuyer vers l'avant et maintenir la touche enfoncée • appuyer vers l'arrière et maintenir la touche enfoncée • par un appui court sur la touche vers l'avant, revenir à la position neutre 	  

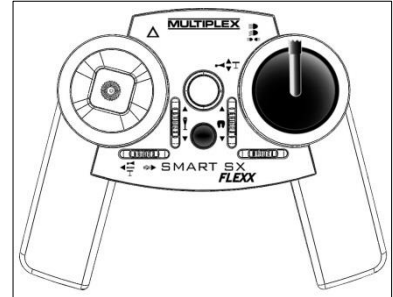
	(un signal sonore indique la position neutre)	
(d)	Manche de commande droit : vers l'avant	
(e)	Manche de commande droit : vers l'arrière	
(f)	Manche de commande droit : vers la droite	
(g)	Manche de commande droit : vers la gauche	
6	Quitter le mode programmation	

Lorsque les sens de marche des fonctions ne concordent pas, vous pouvez les corriger avec la fonction d'inversion du sens des servos (servoreverse) (cf. section 3.5 « Inversion du sens des servos (servoreverse) », page 101).

Quoi faire et quand ?

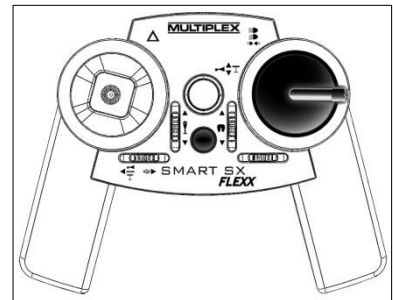
Les touches pour les warnings et les phares sont interverties :

- Appuyez sur le manche de commande droit (n° 1) et maintenez enfoncée la touche multifonction pendant 3 secondes.



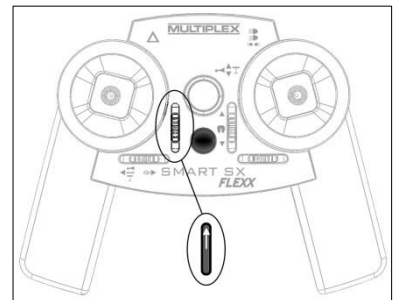
Le véhicule tourne à droite et clignote à gauche (ou le contraire) :

- Poussez le manche de commande droit vers la droite et maintenez enfoncée la touche multifonction pendant 3 secondes.



Les fonctions de la touche à bascule n° 4 (touche pour la permutation klaxon/béquille, gauche horizontale) sont interverties :

- Appuyez sur la touche 3 (changement de vitesses) vers l'avant et maintenez enfoncée la touche multifonction pendant 3 secondes.



Vous devez ensuite reprendre l'apprentissage du véhicule tel que décrit ci-dessus.

6 Modèles réduits de chars Tamiya

Les fonctions du SMART SX FLEXX sont optimisées par rapport aux unités multifonction des modèles réduits de chars Tamiya, par exemple les chars MF-07, T-08.

La fonction spéciale dédiée aux modèles Tamiya doit être activée (cf. section 3.6 « Activation/désactivation de la fonction spéciale pour les modèles de camions et chars Tamiya », page 101).

6.1 Connexions sur le modèle

Emplacement récepteur M-LINK	Emplacement Tamiya MF-07 / T-08
1	CH1
2	CH2
3	CH3
4	CH4
5	en option : unité de canal de commutation pour les phares, par exemple Tamiya MF-01

6.2 Affectation des fonctions

L'affectation suivante est définie pour les modèles réduits de chars :

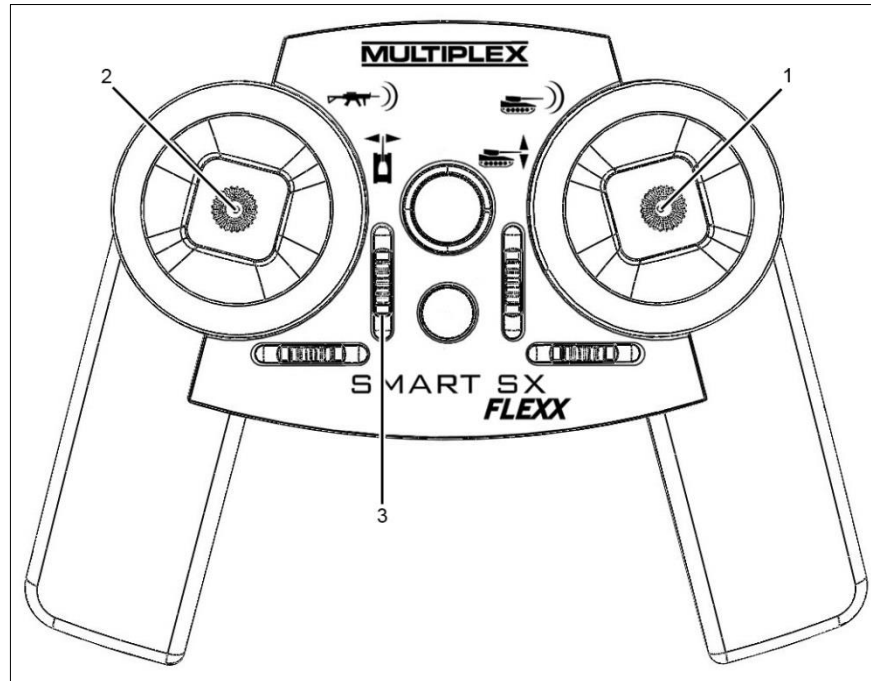


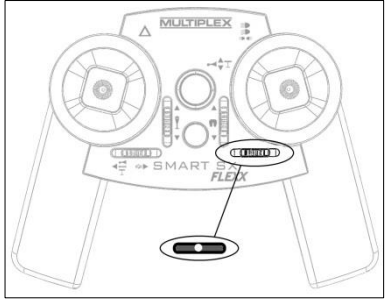
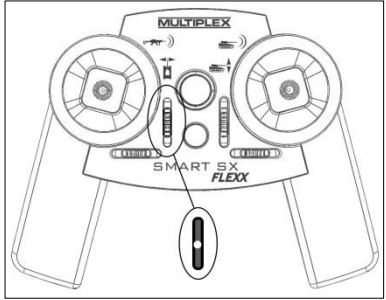
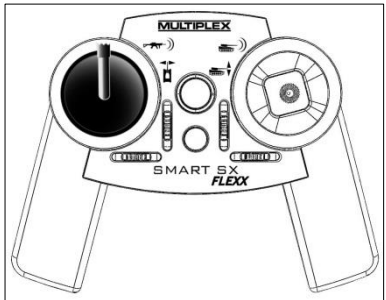
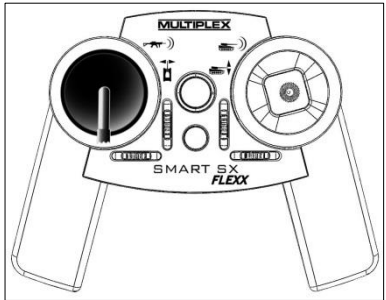
Fig. 5 : Émetteur SMART SX FLEXX – Affectation pour les modèles de chars

Capteur	Fonction
1	Manche de commande droit <ul style="list-style-type: none"> • Mouvement vers la gauche/droite : piloter le modèle • Appui : feu d'artillerie • Mouvement vers l'avant/l'arrière : lever/baisser les canons
2	Manche de commande gauche <ul style="list-style-type: none"> • Mouvement vers la gauche/droite : tourner la tourelle • Mouvement vers l'avant/l'arrière : faire rouler le modèle • Appui : mitrailleuse
3	Touche à bascule gauche verticale <ul style="list-style-type: none"> • en option : unité de canal de commutation pour phares

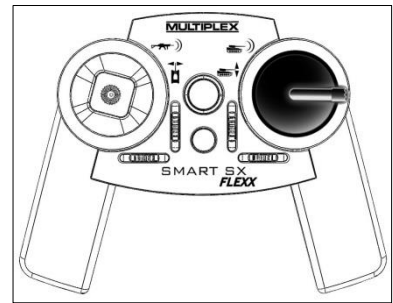
6.3 Apprentissage des trajectoires et directions des capteurs

Assurez-vous que la fonction spéciale Tamiya soit activée (cf. section 3.6 « Activation/désactivation de la fonction spéciale pour les modèles de camions et chars Tamiya », page 101).

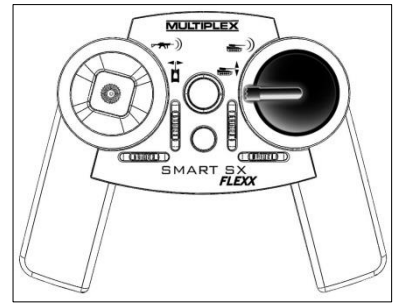
Veuillez respecter scrupuleusement la séquence des actions décrites ci-dessous :

<p>1</p>	<p>Mettre le trim de la direction en position neutre :</p> <p>Mettre en position neutre la touche à bascule droite horizontale par un appui court.</p> <p>Un signal sonore indique la position neutre.</p>	
<p>2</p>	<p>Mettre la touche à bascule gauche verticale en position neutre.</p> <p>Un signal sonore indique la position neutre.</p>	
<p>3</p>	<p>Lancer le mode de programmation sur l'unité multifonction (par exemple, Tamiya MF-07).</p>	
<p>5</p>	<p>Apprentissage des capteurs :</p> <p>Maintenir les capteurs sur leurs positions de fin de course pendant 2 secondes.</p> <p>(a) Manche de commande gauche : vers l'avant</p> <p>(b) Manche de commande gauche : vers l'arrière</p>	 

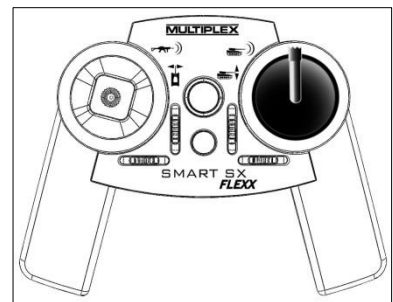
(c) Manche de commande droit : vers la droite



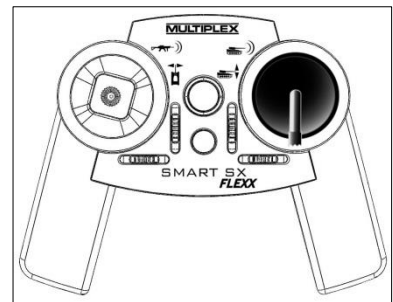
(d) Manche de commande droit : vers la gauche



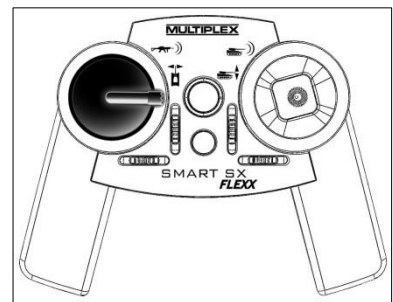
(e) Manche de commande droit : vers l'avant

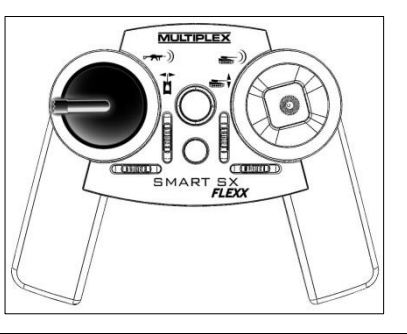


(f) Manche de commande droit : vers l'arrière



(g) Manche de commande gauche : vers la droite



	(h) Manche de commande gauche : vers la gauche	
4	Quitter le mode programmation	

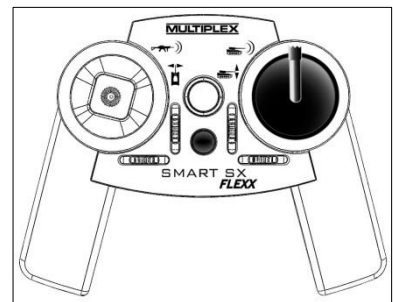
Quoi faire et quand ?

Les sens de marche des fonctions ne concordent pas :

- Corrigez le sens avec la fonction d'inversion du sens des servos (servoreverse) (cf. section 3.5 « Inversion du sens des servos (servoreverse) », page 101).

Les touches pour la mitrailleuse et l'artillerie sont interverties :

- Poussez le manche de commande droit vers l'avant et maintenez enfoncée la touche multifonction pendant 3 secondes.



Vous devez ensuite reprendre l'apprentissage du véhicule tel que décrit ci-dessus.

7 Modèles universels

Pour une utilisation à pleine capacité de l'émetteur SMART SX FLEXX à 9 voies avec les modèles fonctionnels, activez la fonction spéciale dédiée aux camions et chars Tamiya, cf. section « Activation/désactivation de la fonction spéciale pour les modèles de camions et chars Tamiya », page 101.

7.1 Affectation des capteurs et des servos

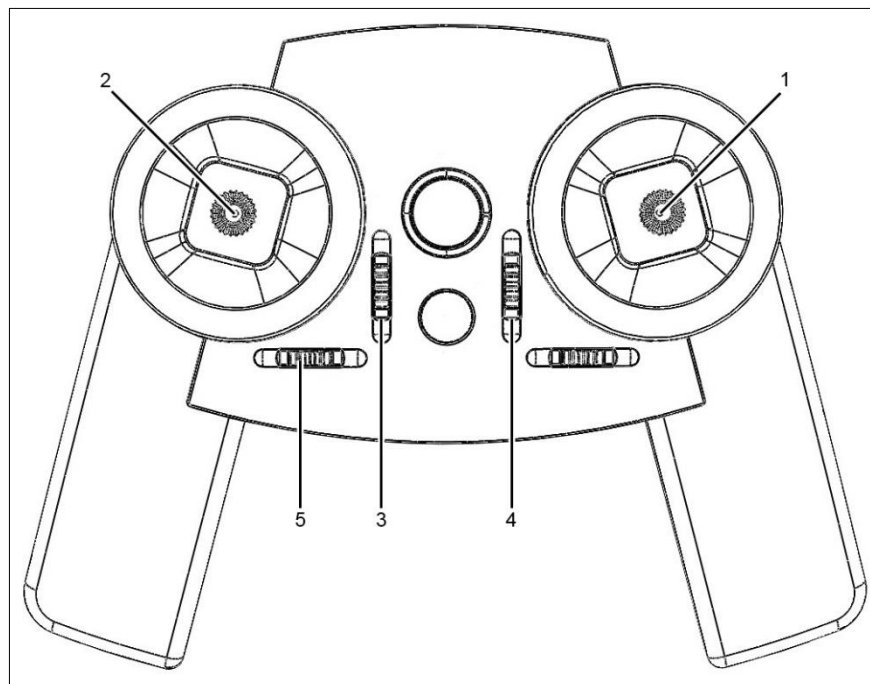


Fig. 6 : Émetteur SMART SX FLEXX – Affectation des capteurs et des servos

Les capteurs sont ensuite reliés comme suit aux sorties servos du récepteur :

Capteur	Fonction	Voie servo (emplacement sur le récepteur)
1	Manche de commande droit <ul style="list-style-type: none"> • gauche/droite : direction • avant/arrière : voie proportionnelle libre • appui 	1 3 8
2	Manche de commande gauche	

	<ul style="list-style-type: none">• gauche/droite : voie proportionnelle libre• avant/arrière : marche avant/marche arrière• appui	4 2 7
3	Touche à bascule gauche verticale Interrupteur à trois positions	5
4	Touche à bascule droite verticale Interrupteur à deux positions	6
5	Touche à bascule gauche horizontale Interrupteur à deux positions	9

Capteur / Voie servo

L'émetteur SMART SX FLEXX dispose de neuf fonctions de commande. Chaque fonction de commande est allouée à une voie servo fixe sur le récepteur de la radiocommande (=emplacement servo). Pour pouvoir utiliser toutes les fonctions de l'émetteur, il est donc nécessaire d'avoir un récepteur à 9 voies, par exemple MULTIPLEX RX-9-DR Light, RX-9-DR compact ou RX-9-DR pro.

Voie proportionnelle

Une voie proportionnelle est utilisée lorsqu'une fonction du modèle doit être commandée par action progressive. La fonction du modèle suit alors le mouvement du manche dans les mêmes proportions.

Exemples de commande proportionnelle : pelle excavatrice, treuil, rotation/élévation/abaissement d'une tourelle de char, etc.

Interrupteur à 2 positions / interrupteur à 3 positions

Un interrupteur est utilisé lorsqu'une fonction du modèle doit être commutée selon des positions fixes. Les positions sont sélectionnées en touchant la touche à bascule.

Pour l'interrupteur à 3 positions, l'émetteur SMART SX FLEXX émet un signal sonore lorsque la position médiane est sélectionnée.

- Exemple d'utilisation d'un interrupteur à 2 positions :

extinction/allumage des phares/warnings, accrochage/décrochage d'une sellette d'attelage, boîte à 2 vitesses, etc.

- Exemple d'utilisation d'un interrupteur à 3 positions :
contrôle des phares sur un véhicule (extinction/codes/feux de route), boîte à 3 vitesses, etc.

Touche

La fonction est commutée tant que la touche reste enfoncée.

Exemples d'utilisation : klaxon, sirène de brouillard, appel de phares, actionnement des armes, etc.

8 Maintenance et entretien

L'émetteur ne nécessite aucune opération particulière de maintenance ou d'entretien.

AVIS

Veillez à ne jamais utiliser de produits détergents « agressifs » comme de l'alcool à brûler ou des solvants !

- Pour retirer la poussière et les saletés, utilisez de préférence un pinceau en soies.
- Retirez les saletés incrustées, notamment les tâches de graisse et d'huile, avec un chiffon humide et si nécessaire un détergent ménager doux.
- Évitez de soumettre l'émetteur à des coups et des pressions.

L'émetteur doit être rangé et transporté dans un contenant approprié (mallette ou sacoche de l'émetteur).

9 **Quoi faire et quand ?**

L'émetteur ne s'allume pas.

Cause	Remède
Les piles/accus sont déchargés.	Insérez des piles neuves ou chargez l'accu, cf. section 3.2 « Insertion des piles/accus », page 99.

Lors du test de portée, la distance requise n'est pas franchie.

Cause	Remède
L'installation de l'antenne du récepteur n'est peut-être pas optimale.	Augmentez la distance séparant l'antenne du récepteur des composants conducteurs d'électricité.

Impossible de commander le modèle réduit.

Cause	Remède
La synchronisation (Binding) du récepteur n'a pas été effectuée.	Exécutez la procédure de synchronisation (Binding), cf. section 3.4 « Binding (synchronisation) », page 100.
Les piles/accus sont déchargés.	Insérez des piles neuves ou chargez l'accu, cf. section 3.2 « Insertion des piles/accus », page 99.

Impossible d'exécuter la procédure de synchronisation (Binding).

Cause	Remède
La distance séparant l'émetteur et le récepteur est trop grande.	Réduisez la distance à 20 cm ou moins.

Il est impossible d'utiliser correctement les fonctions de l'unité multifonction Tamiya, par exemple le sens de marche d'une ou plusieurs fonctions de commande ne concorde pas.

Cause	Remède
Pour un modèle réduit Tamiya : la fonction spéciale Tamiya n'est pas activée.	Assurez-vous que la fonction spéciale Tamiya soit activée, cf. section 3.6 « Activation/désactivation de la fonction spéciale pour les modèles de camions et chars Tamiya », page 101. Exécutez une nouvelle fois la procédure « Apprentissage des capteurs » (cf. section 5.3 « Apprentissage des trajectoires et directions des capteurs », page 110 ou section 6.3 « Apprentissage des trajectoires et directions des capteurs », page 115). Veillez à respecter l'ordre des opérations et les directions indiquées pour les mouvements des capteurs.
Modèle réduit d'une autre marque : régler les sens de rotation des servos.	Réglez les sens de rotation des servos sur l'émetteur SMART SX FLEXX (cf. section 3.5 « Inversion du sens des servos (servoreverse) », page 101).

Sur mon modèle Tamiya, les phares et les warnings ne s'allument pas ou la permutation entre klaxon et béquille ne fonctionne pas.

Cause	Remède
La fonction spéciale Tamiya n'est pas activée.	Activez la fonction spéciale Tamiya, cf. section 3.6 « Activation/désactivation de la fonction spéciale pour les modèles de camions et chars Tamiya », page 101.

Sur mon modèle, les servos 3 ou 5 s'actionnent même si j'appuie sur les touches de manche ou si la touche à bascule du servo 9 est actionnée.

Cause	Remède
La fonction spéciale Tamiya est activée.	Désactivez la fonction spéciale Tamiya, cf. section 3.6 « Activation/désactivation de la fonction spéciale pour les modèles

	de camions et chars Tamiya », page 101.
--	---

10 Annexe

10.1 Caractéristiques techniques

Émetteur SMART SX FLEXX

Bande de fréquence	2,4 GHz
Type de transmission	FHSS M-LINK
Antenne	Antenne IOAT intégrée
Voies servos	9
Mémoires de modèle	50
Alimentation	3 piles rondes (AA)
Consommation de courant	env. 85 mA
Poids avec piles	env. 355 g
Dimensions	L x l x H : env. 193 x 148 x 53 mm

Récepteur RX-5 light M-LINK

Voies servos	5
Prises	UNI
Système de réception	2,4 GHz FHSS
Tension de fonctionnement	3,5 V ... 9,0 V
Alimentation	4 – 6 piles NiXX, 2s LiXX
Température admissible	Fonctionnement : de -20 °C à +60 °C
Poids avec piles	env. 7 g
Dimensions	L x l x H : env. 34 x 19,5 x 11 mm

10.2 Éléments fournis et accessoires

Inclus dans la livraison :


- Émetteur SMART SX FLEXX M-LINK
- Récepteur RX-5 light M-LINK ID 1
- 3 piles de type AA
- Notice d'utilisation multilingue

Accessoires :

Les accessoires sont disponibles dans les magasins spécialisés en modélisme.

	<p>Câble USB-PC MULTIPLEX Réf. 85149</p> <p>Outil universel de programmation et de mise à jour pour les produits MULTIPLEX. À utiliser avec le logiciel gratuit MULTIPLEX Launcher (téléchargeable sur le site web www.multiplex-rc.de).</p> <ul style="list-style-type: none"> • pour les mises à jour logicielles de l'émetteur SMART SX FLEXX • pour la programmation de l'unité de canal de commutation MULTIs witch FLEXX • pour le paramétrage de SMART ID sur les récepteurs FLEXX • pour la programmation et la paramétrage, ainsi que pour les mises à jour logicielles de nombreux autres récepteurs, émetteurs, modules HF MULTIPLEX, MULTImate, Souffleur, etc.
	<p>Manche en alu (par paire) Réf. 75307 – tête rouge plate Réf. 75304 – noire Réf. 75306 – orange</p>
	<p>Unité de canal de commutation MULTIs witch FLEXX Réf. 75888</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 sorties de commutation pour différents dispositifs tels que moteurs, aimants, voyants, LED, klaxons, etc.

	<ul style="list-style-type: none"> • Paramétrage séparé sur chaque sortie pour les fonctions feux, clignotants, flash, commutation, touches, seuil et plage de commutation et pour chaque voie servo à commander • Tension max. 12 V (3S LiPo) / max. 3 A par sortie • Signal servo série MULTIPLEX SRXL : exige un seul câble de raccordement au récepteur ! • Pour étendre le nombre de fonctions de commutation, il est possible de monter en série plusieurs unités.
	<p>Récepteur RX4/9 FLEXX M-LINK ID Réf. 55837</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 connexions servo • 9 voies servos comme signal servo série MULTIPLEX SRXL (par exemple, pour 3 MULTIsWitch FLEXX au maximum) • SMART ID paramétrable
	<p>Récepteur RX4/16 FLEXX M-LINK ID Réf. 55838</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 connexions servo • 16 voies servos comme signal servo série MULTIPLEX SRXL (par exemple, pour 5 MULTIsWitch FLEXX au maximum) • SMART ID paramétrable
	<p>Décalcomanie pour SMART SX FLEXX</p> <p>Réf. 724400 Camion</p> <p>Réf. 724401 Char</p> <p>Réf. 724402 Universel, à personnaliser</p>
	<p>Accu pour modèles fonctionnels (par exemple, camion/char Tamiya)</p> <p>Réf. 157390</p>

	<ul style="list-style-type: none">• 2S LiPo en boîtier plastique, 3 200 mAh• Dimensions 135 x 45 x 24 mm (même format que les accus usuels à 6 cellules NiCd ou NiMH)• Connecteur Tamiya• Connexion balanceur (adaptée au chargeur MULTIcharger L703 EQU)
	<p>MULTIcont BL25 FLEXX Réf. 72240</p> <ul style="list-style-type: none">• Régulateur de vitesse sans balais pour les modèles fonctionnels• 2S LiPo• Max. 25 A

Contenido

Contenido	130
1 Introducción	132
1.1 Concepto del SMART SX FLEXX	132
1.2 Contacto	133
1.3 Estructura del manual de instrucciones	133
1.4 Historial de modificaciones	134
2 Indicaciones de seguridad	135
2.1 Indicaciones básicas de seguridad	135
2.2 Indicaciones de seguridad sobre las pilas de la emisora	137
2.3 Uso previsto	137
2.4 Responsabilidad e indemnización por daños y perjuicios	138
2.5 Garantía	139
2.6 Declaración de conformidad CE	139
2.7 Eliminación de residuos	140
3 Emisora	141
3.1 Estructura de la emisora	141
3.1.1 Lado superior	141
3.1.2 Lado inferior	142
3.2 Colocar las pilas/baterías	142
3.3 Monitor de voltaje	143
3.4 Asociación	143
3.5 Inversión de servos	144
3.6 Encender y apagar la función especial para los modelos de camiones y tanques de Tamiya	145
3.7 Trimado	145
3.8 Prueba de alcance	145
3.9 Memoria de ID de modelo	146
3.10 Actualizar el firmware	147
3.11 Equipamiento con palancas de mando de aluminio	147
3.12 Salida de voz de los datos de telemetría	147
4 Receptor	148
4.1 Elementos de mando	148

4.2	Función a prueba de fallos (fail-safe).....	148
4.3	Reiniciar	149
4.4	Smart ID	149
5	Modelos de camión de Tamiya.....	150
5.1	Conexiones en el modelo.....	150
5.2	Asignación de las funciones.....	150
5.2.1	Caja de cambios de 3 marchas	152
5.2.2	Cambiar de soportes de estacionamiento a bocina o de ralentí a marcha	152
5.3	Programar los recorridos y direcciones de los mandos	153
6	Modelos de tanques de Tamiya.....	157
6.1	Conexiones en el modelo.....	157
6.2	Asignación de las funciones.....	157
6.3	Programar los recorridos y direcciones de los mandos	158
7	Modelos universales	162
7.1	Asignación de mandos y servos	162
8	Mantenimiento y cuidado.....	165
9	¿Qué hacer si...?	166
10	Anexo.....	169
10.1	Datos técnicos.....	169
10.2	Volumen de suministro y accesorios	170

1 Introducción

Muchas gracias por confiar en el radiocontrol SMART SX FLEXX.

Con él dispondrá del equipo ideal para iniciarse en el hobby del modelismo por radiocontrol. Le deseamos que disfrute de su nuevo equipo.

Lea este manual de instrucciones y siga las indicaciones de seguridad antes de poner en funcionamiento el aparato.



Las denominaciones MFC-01 y MF-07 empleadas en estas instrucciones de uso son nombres de productos de Tamiya.

1.1 Concepto del SMART SX FLEXX

El radiocontrol de iniciación SMART SX FLEXX es un mando a distancia inteligente de 9 canales para modelos de vehículos (terrestres/acuáticos).

- El radiocontrol se ha optimizado para utilizarlo con los modelos de camiones y tanques de Tamiya, si bien puede utilizarse también con todo tipo de modelos funcionales.
- A través del receptor M-LINK ID, el radiocontrol reconoce el modelo en cuestión y activa de forma automática la configuración correspondiente. Dispone de 50 espacios de memoria independientes.
- Las funciones especiales de las unidades multifunción de Tamiya (p. ej. MFC-01) se controlan muy fácilmente por medio de las teclas. No es necesario utilizar combinaciones de palancas de mando y trimados, como sucede con otras emisoras similares.
- El radiocontrol es compatible con todos los receptores M-LINK ID, los cuales pueden utilizarse sin límites con el SMART SX FLEXX.
- La emisora está equipada con la nueva tecnología de antena integrada patentada IOAT.
- Por medio de un zumbador, el usuario recibe distintas indicaciones acústicas para notificar los procesos más importantes como el reconocimiento de la ID del receptor, el monitor de voltaje y la función de trimado.
- Con las pilas AA recomendadas, la emisora destaca por su gran autonomía, de hasta 25 horas. Se ha integrado un monitor de voltaje con un umbral de alerta predeterminado.

- La interfaz integrada en el compartimento de las pilas permite actualizar el software de la emisora (= firmware). De este modo siempre es posible actualizar la emisora.

1.2 Contacto

Nos hemos esforzado por que este manual de instrucciones dé respuesta a cualquier pregunta de forma rápida y sencilla. No obstante, si no encontrara respuesta a alguna pregunta sobre su radiocontrol, póngase en contacto con su establecimiento especializado de confianza, que estará encantado de ayudarle.

Socios de servicio

Encontrará las direcciones de nuestros socios de servicio en nuestro sitio web:

<http://www.multiplex-rc.de>

en

[SERVICIO / DIRECCIÓN DE SERVICIO](#)

1.3 Estructura del manual de instrucciones

Este manual de instrucciones describen el radiocontrol SMART SX FLEXX.

Incluye los siguientes capítulos:

- **El capítulo 1 “Introducción”** ofrece una visión general del concepto del SMART SX FLEXX.
- **El capítulo 2 “Indicaciones de seguridad”** contiene información importante sobre la seguridad, el uso previsto y la garantía.
- **El capítulo 3 “Emisora”** describe:
 - La emisora SMART SX FLEXX con los elementos de mando.
 - Cómo poner en funcionamiento la emisora.
 - Cómo llevar a cabo una prueba de alcance y el procedimiento de asociación.
 - Cómo actualizar el firmware.
- **El capítulo 4 “Receptor”** describe los elementos de mando del receptor RX-5 light M-LINK ID1, así como las funciones a prueba de fallos y de reinicio.
- **El capítulo 5 “Modelos de camión de Tamiya”** describe las conexiones y la asignación de las funciones para manejar los modelos de camiones de Tamiya.

- **El capítulo 6 “Modelos de tanques de Tamiya”** describe las conexiones y la asignación de las funciones para manejar los modelos de tanques de Tamiya.
- **El capítulo 7 “Modelos universale”** describe la asignación de los servos y los mandos para modelos universales.
- **El capítulo 8 “Mantenimiento y cuidado”** describe brevemente el mantenimiento de la emisora.
- **El capítulo 9 “¿Qué hacer si...?”** enumera las preguntas más habituales y sus respuestas correspondientes.
- **El capítulo 10 “Anexo”** muestra los datos técnicos de la emisora, así como los posibles accesorios.

1.4 Historial de modificaciones

Edición	Modificaciones	Capítulo
Junio de 2013	Primera edición	

2 Indicaciones de seguridad

Lea y observe las instrucciones e indicaciones de seguridad a continuación.

Conocer y seguir las indicaciones contenidas en este manual de instrucciones es imprescindible para una utilización sin riesgos y para garantizar la seguridad durante el funcionamiento y el mantenimiento.

Guarde este manual de instrucciones a mano y entréguelo junto con el aparato en caso de venta a terceros.

Palabras clave y su significado

ATENCIÓN

ATENCIÓN indica un peligro con riesgo de daños materiales y personales.

AVISO

AVISO informa sobre la posibilidad de un mal funcionamiento que podría dañar el producto.



INFORMACIÓN importante para el usuario del SMART SX FLEXX.

2.1 Indicaciones básicas de seguridad

Las indicaciones básicas de seguridad y advertencias a continuación son parte fundamental de estas instrucciones y son muy importantes para el manejo del aparato.

AVISO

¡Lea las instrucciones con atención!

No ponga el aparato en funcionamiento antes de leer atentamente este manual de instrucciones y las siguientes indicaciones de seguridad.

ATENCIÓN

Los modelos dirigidos por radiocontrol no son juguetes en el sentido convencional. El montaje y la instalación del equipo de radiocontrol, así como el funcionamiento requieren una comprensión técnica, atención y un comportamiento responsable consciente de la seguridad. Los errores o negligencias pueden provocar daños importantes. Ni el fabricante ni el vendedor pueden controlar que el modelo se monte y maneje como es debido, por lo que se hace mención expresa de los peligros y queda excluida cualquier responsabilidad.

Un modelo fuera de control, por el motivo que sea, puede causar daños personales

y materiales considerables. Contrate siempre un seguro de responsabilidad civil.

AVISO

No realice cambios técnicos en el equipo de radiocontrol bajo ninguna circunstancia y utilice únicamente accesorios y piezas de repuesto originales.

AVISO

Si opera el aparato en interacción con productos de otros fabricantes, cerciódese de su calidad y funcionamiento. Someta a una prueba de alcance y de funcionamiento a todas las combinaciones nuevas o con cambios antes de ponerlos en funcionamiento. No ponga el aparato o el modelo en funcionamiento si cree que tienen algún problema. Busque el fallo y soluciónelo.

AVISO

Deje que un servicio técnico autorizado MULTIPLEX examine las emisoras y los receptores con regularidad (cada 2 o 3 años) (vea el apartado 1.2 "Contacto" en la página 133).

⚠ ATENCIÓN

Opere la emisora solo dentro del rango de temperaturas permitido (vea el apartado 10.1 "Datos técnicos" en la página 169). Tenga en cuenta que los cambios de temperatura bruscos (p. ej. coche caliente, entorno frío) pueden provocar que se condense agua en la emisora. La humedad afecta al funcionamiento de la emisora y de otros aparatos electrónicos.

En caso de que se haya introducido humedad en algún aparato electrónico, apáguelo, desconéctelo de la corriente eléctrica y deje que se seque, si es posible abierto (puede tardar varios días). A continuación, realice con cuidado una prueba de funcionamiento. En casos graves, deje que un servicio técnico autorizado MULTIPLEX examine el aparato (vea el apartado 1.2 "Contacto" en la página 133).

AVISO

Mantenga una distancia de al menos 2 metros con teléfonos móviles.

Durante el funcionamiento se deberá mantener una distancia de seguridad de 2 metros como mínimo con los teléfonos móviles. En caso contrario, se pueden producir problemas en el funcionamiento de la emisora debido a la elevada potencia de transmisión de los teléfonos móviles.

De manera general, recomendamos apagar los móviles y otros aparatos que puedan interrumpir la concentración mientras se manejan los modelos.



El funcionamiento del equipo de radiocontrol está autorizado sin limitaciones en el espacio de la UE.



Compruebe atentamente todas las funciones y familiarícese con el manejo de la emisora antes de poner en funcionamiento el modelo.

2.2 Indicaciones de seguridad sobre las pilas de la emisora



Retire las pilas de la emisora si no la va a utilizar durante un periodo largo de tiempo, ya que se pueden producir derrames y dañar el aparato.

Coloque siempre pilas nuevas cuando no se haya utilizado el dispositivo durante un periodo largo de tiempo.

AVISO

Tan pronto suene el tono de advertencia del monitor de voltaje, detenga el funcionamiento del modelo y sustituya las pilas por otras nuevas.

⚠ ATENCIÓN

No intente nunca cargar las pilas, existe riesgo de explosión.

2.3 Uso previsto

AVISO

Observe siempre el orden de encendido y apagado para evitar que el motor se ponga en marcha de manera incontrolada y peligrosa:

Encendido

1. Emisora ENCENDIDA
2. Conectar la batería del motor o equipo de recepción ENCENDIDO

Apagado

1. Desconectar la batería del motor o equipo de recepción APAGADO
2. Emisora APAGADA

Monte el modelo cuidadosamente

- No estire o doble el cable, protéjalo de las piezas giratorias.
- Evite cables alargadores del servo innecesarios o demasiado largos.
- Utilice cables con una sección suficiente.

- Mantenga una distancia suficiente entre los cables por los que discurran altas corrientes (p. ej. motor eléctrico) y el equipo de radiocontrol. En especial, procure que los cables entre los motores eléctricos sin escobillas y sus accionadores sean lo más cortos posible (valor indicativo: máx. entre 10 y 15 cm).

Inspeccione el modelo con regularidad

- Funcionamiento suave y libertad de movimientos de los timones y las articulaciones.
- Estabilidad y estado impecable de los varillajes, las articulaciones, las bisagras, etc.
- Estado impecable y estabilidad de contacto de cables y conexiones enchufables.

2.4 Responsabilidad e indemnización por daños y perjuicios

El modelismo con modelos con radiocontrol es un hobby fascinante. No obstante, los modelos de barcos, vehículos y los aeromodelos no son un juguete en sentido estricto. El montaje y el funcionamiento requieren una comprensión técnica, atención y un comportamiento responsable consciente de la seguridad. Los errores, negligencias o descuidos pueden causar daños personales y materiales importantes. Como usuario, usted es responsable de los riesgos que puedan derivarse de su modelo. El fabricante no asumirá la responsabilidad por el riesgo creado, lo que también se aplicará a las influencias externas y perturbaciones que escapen a su control. En este aspecto, se espera que usted, como usuario del modelo, actúe con especial diligencia.

Ni el fabricante ni el vendedor pueden controlar que el modelo y el equipo de radiocontrol se monten, mantengan y manejen como es debido, por lo que los peligros quedan indicados aquí de manera explícita.

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG no asumirá responsabilidad alguna por pérdidas, daños o gastos que resulten o estén relacionados con una utilización y funcionamiento incorrectos del producto.

La obligación de indemnizar por daños y perjuicios, independientemente del motivo legal, se limitará al valor de la factura de los productos MULTIPLEX envueltos directamente en el hecho que dé lugar a los daños, en tanto que esté permitido por la ley. Esto no se aplicará cuando la responsabilidad, de acuerdo con las disposiciones legales vinculantes, se deba a un dolo o una negligencia grave.

Del mismo modo, MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG no asumirá ninguna responsabilidad por la integridad y corrección de los documentos adjuntos a los componentes del radiocontrol.

2.5 Garantía

Todos nuestros productos tienen una garantía acorde con las disposiciones legales aplicables en cada momento. En caso de garantía, póngase en contacto con el establecimiento en el que adquirió el aparato.

La garantía no cubre fallos provocados por:

- funcionamiento inadecuado, conexiones equivocadas, polarizaciones inversas,
- falta de mantenimiento, mantenimiento incorrecto, incumplimiento de intervalos de mantenimiento o mantenimiento efectuado por un servicio no autorizado,
- empleo de recambios no originales MULTIPLEX,
- modificaciones o reparaciones no efectuadas por MULTIPLEX o un servicio técnico autorizado MULTIPLEX,
- daños accidentales o intencionados,
- defectos derivados del desgaste normal,
- funcionamiento no conforme con las especificaciones técnicas o empleo de aparatos de otros fabricantes.

2.6 Declaración de conformidad CE

La evaluación de los aparatos SMART SX FLEXX se ha realizado de conformidad con las directrices europeas armonizadas.

Esto significa que está en posesión de un producto cuyo diseño cumple las disposiciones de la Comunidad Europea relativas al uso seguro de los aparatos.

Si desea descargar toda la declaración de conformidad, acuda a nuestro sitio web:

<http://www.multiplex-rc.de>

en

[DESCARGAS / Información de Productos](#)

Si es necesario, también puede solicitarnos la declaración de conformidad:

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG

Servicio de atención al cliente

Westliche Gewerbestraße 1
D-75015 Bretten-Gölshausen, Alemania

2.7 Eliminación de residuos



No elimine los aparatos electrónicos marcados con un cubo de basura tachado con la basura doméstica, llévelos a un sistema de eliminación adecuado.

Directiva 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE): en los países de la UE (Unión Europea) los aparatos eléctricos no se pueden desechar con la basura doméstica. Los aparatos obsoletos deben desecharse en los puntos de recogida municipales (p. ej. centros de reciclado) habilitados para ello. Estos eliminan o reciclan el aparato de la forma debida y sin coste para usted.

La eliminación correcta de este tipo de aparatos contribuye enormemente a proteger el medio ambiente. ¡Ayúdenos!

Cómo reciclar las baterías

No deseche las baterías gastadas con la basura doméstica.

Deposítelas en un sistema de reciclado adecuado. Para ello, las baterías deberán estar descargadas y aseguradas contra cortocircuitos.

Cómo reciclar las pilas

No deseche las pilas gastadas con la basura doméstica.

Entréguelas en un punto de recogida habilitado para ello.

3 Emisora

3.1 Estructura de la emisora

3.1.1 Lado superior

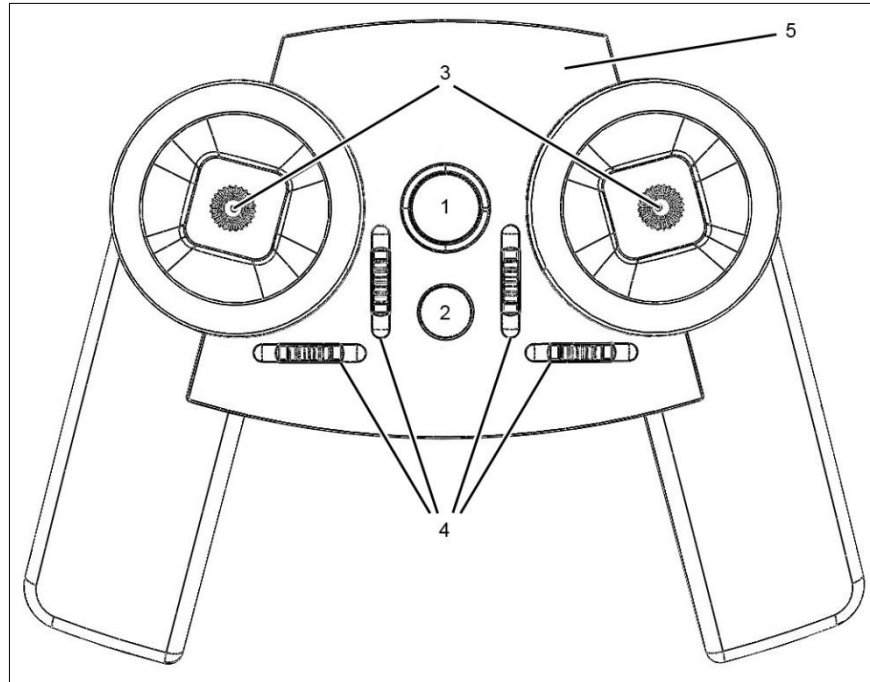


Fig. 1: lado superior de la emisora

N.º	Función
1	<p>Tecla de encendido con anillo luminoso</p> <p>El anillo luminoso muestra el estado durante el funcionamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • luz intermitente amarilla, lenta: funcionamiento normal. • luz intermitente roja, lenta: pila/batería casi vacía. • luz intermitente amarilla, rápida: el aparato se encuentra en modo asociación
2	Tecla multifunción
3	<p>Dos palancas de mando</p> <p>Encontrará la asignación de las funciones para manejar los modelos de vehículos en los capítulos correspondientes.</p>

4	<p>Cuatro pulsadores basculantes</p> <ul style="list-style-type: none">• pulsador basculante negro: trimado para la dirección, vea el capítulo 3.7 "Trimado" en la página 145.• pulsadores basculantes de colores: funciones especiales.
5	<p>Antena integrada IOAT</p>

3.1.2 Lado inferior



Fig. 2: lado inferior de la emisora

- 1 Compartimento para las pilas
- 2 Puerto de conexión para el ordenador con cable USB

3.2 Colocar las pilas/baterías

La emisora SMART SX FLEXX funciona con tres pilas de tipo AA. El volumen de suministro incluye un juego de pilas.

Procedimiento

1. Abra el compartimento para las pilas situado en el lado inferior de la emisora.
2. Coloque las pilas (vea también la ilustración en la página 142).
3. Vuelva a cerrar el compartimento para las pilas.

Si va a almacenar el aparato durante un periodo largo de tiempo, como por ejemplo durante el invierno, extraiga las pilas de la emisora.



Preste atención a que la polarización sea correcta. El polo negativo debe colocarse en el lado del contacto de resorte. Una polarización inversa puede deteriorar la emisora y las pilas.

También puede emplear baterías análogas en lugar de las tres pilas. La emisora no dispone de una toma de carga, por lo que las baterías solo se pueden cargar fuera de esta. Procúrese un cargador adecuado.

Autonomía

Gracias a la demanda energética reducida de 2,4 GHz, la emisora tiene una autonomía de hasta 25 horas con las tres pilas AA.

3.3 Monitor de voltaje

La emisora SMART SX FLEXX está equipada con una función de aviso predeterminada contra el bajo voltaje.

Cuando la carga de las pilas o la batería no es suficiente, suena una señal de advertencia y el anillo luminoso de la tecla de encendido parpadea en color rojo:

- Detenga el funcionamiento del modelo.
- Coloque pilas o baterías nuevas o cargadas.

3.4 Asociación

Para crear la primera conexión entre la emisora y el receptor es necesario asociar ambos componentes. El equipo de recepción se pondrá en funcionamiento de inmediato si la asociación se ha realizado correctamente. Por ello, asegure en primer lugar el modelo para evitar que empiece a avanzar.

Procedimiento

1. Pulse la tecla multifunción para encender la emisora.
El anillo luminoso de la tecla de encendido parpadea rápidamente en color amarillo.
2. Pulse la tecla SET para encender el receptor.
El LED indicador del estado parpadea rápidamente en color amarillo.
3. Acerque la emisora y el receptor. La potencia de transmisión disminuye notablemente durante la asociación, por lo que es posible que tenga que colocar los aparatos a una distancia de 20 cm o menos.

La asociación finaliza tras algunos segundos:

- el anillo luminoso de la tecla de encendido parpadea lentamente en color amarillo.
- El LED indicador del estado parpadea lentamente en color amarillo.

Las informaciones de asociación se guardan de forma permanente en el receptor, de modo que no es necesario volver a repetir el procedimiento la próxima vez que encienda el equipo.

Si se utiliza un receptor ID, tras la asociación suena una señal acústica y la emisora carga los ajustes correspondientes de forma automática, lo que evita tener que volver a repetir los ajustes para la inversión de servos y el trimado cada vez.

3.5 Inversión de servos

Es posible invertir el sentido de giro los servos para los siguientes canales de servo.



Tenga en cuenta: durante los 5 segundos inmediatamente siguientes al encendido de la emisora, la tecla multifunción solo podrá utilizarse para activar el modo prueba de alcance. Espere 5 segundos tras encender el dispositivo antes de utilizar la inversión de servos.

Canal 1 a 4 (mando proporcional)

1. Ajustar la función deseada en una posición final, por ejemplo, dirección siempre hacia la izquierda o la derecha.
2. Pulsar la tecla multifunción aproximadamente 3 segundos.
3. Una señal acústica confirma la inversión de los servos.

Canales 5, 6 y 9 (conmutadores de 2 y 3 posiciones)

1. Mantener el pulsador basculante pulsado.
2. Pulsar la tecla multifunción aproximadamente 3 segundos.
3. Una señal acústica confirma la inversión de los servos.

Canal 7 y 8 (teclas palanca)

1. Mantener la tecla palanca pulsada.
2. Pulsar la tecla multifunción aproximadamente 3 segundos.
3. Una señal acústica confirma la inversión de los servos.

3.6 Encender y apagar la función especial para los modelos de camiones y tanques de Tamiya

Es posible encender y apagar la función especial para los modelos de camiones y tanques de Tamiya.

Procedimiento



Tenga en cuenta: durante los 5 segundos inmediatamente siguientes al encendido de la emisora, la tecla multifunción solo podrá utilizarse para activar el modo prueba de alcance. Espere 5 segundos después de encender el dispositivo antes de encender o apagar la función especial Tamiya.

1. Centrar las dos palancas de mando.
2. Pulsar la tecla multifunción aproximadamente 3 segundos.

Una serie de tonos ascendentes señalan el encendido.

Una serie de tonos descendentes señalan el apagado.

El modo Tamiya está encendido por defecto. Dicho ajuste se guarda de forma permanente dependiendo del modelo.

3.7 Trimado

A través del pulsador basculante negro (horizontal derecho) se realiza el trimado para la dirección, con la que se puede ajustar la posición central del servo.

- Presionar el pulsador basculante: un paso de trimado.
- Mantener el pulsador basculante: trimado rápido.

Cada paso de trimado va acompañado de una señal acústica. Las señales acústicas son distintas cuando se alcanza la posición central de trimado o el rango de trimado máximo. La configuración del trimado se guarda de forma permanente dependiendo del modelo.

3.8 Prueba de alcance

Antes de arrancar el modelo, compruebe el alcance del radiocontrol.

Es necesario realizar pruebas de alcance con regularidad para garantizar un funcionamiento seguro del equipo de radiocontrol y detectar a tiempo cambios en las características de transmisión.



Distancia mínima recomendada: 50 metros

Procedimiento

1. Encienda la emisora.
2. Pulse a continuación la tecla multifunción de la emisora durante aproximadamente 2 segundos.
 - El anillo luminoso de la tecla de encendido parpadea lentamente en color amarillo.
 - La emisora emite ahora una señal acústica de advertencia cada 10 segundos.

En este estado, también debería ser posible controlar el modelo a una distancia de aproximadamente 50 metros. El alcance máximo está disponible en el modo normal solo en ese caso.

3. Apague la emisora para desactivar el modo de prueba de alcance.
4. Cuando la vuelva a encender, estará lista para funcionar.

3.9 Memoria de ID de modelo

El volumen de suministro incluye un pequeño y compacto receptor M-LINK de 2,4 GHz con conectores UNI. Sin embargo, la característica destacada de este receptor inteligente es el reconocimiento de modelos por ID, habitual en este tipo de receptores.

Gracias a esta característica, la emisora SMART SX FLEXX reconoce su modelo y cambia de forma automática a la memoria correspondiente del mismo. Con ello, no es necesario ajustar una y otra vez la configuración del sentido de los servos y el trimado, muy típicos de las emisoras de iniciación. Si posee varios modelos con receptores ID y cambia de modelo, solo tiene que apagar y volver a encender la emisora. El modelo está listo en cuanto suena la señal acústica de reconocimiento por ID.

Los juegos de datos de los modelos pueden sobrescribirse en la emisora, o ser comparados, por lo que el receptor por ID puede utilizarse universalmente.

Del mismo modo, el receptor RX-5 ID puede utilizarse con todos los radiocontroles M-LINK sin reconocimiento de ID, en ese caso se corresponderá con un receptor RX-5 light M-LINK 2,4 GHz normal.

Asimismo, el resto de receptores M-LINK (light o "telemetry") también se pueden utilizar con la emisora SMART SX FLEXX. Si se utiliza un receptor sin ID con el

SMART SX FLEXX, este permanecerá cuando lo encienda en la memoria de modelo estándar «0» y no sonará la señal acústica del reconocimiento de ID. También aquí es posible guardar todos los ajustes de forma automática y permanente.

3.10 Actualizar el firmware

Puede cargar una actualización del firmware en la memoria de la emisora SMART SX FLEXX, con lo que puede actualizar la emisora en cualquier momento.

Para crear una conexión entre un ordenador y el SMART SX FLEXX, necesitará un adaptador USB con un conector UNI (vea el apartado 10.2 “Volumen de suministro y accesorios” en la página 170).

La transferencia del firmware actual se lleva a cabo a través del menú con ayuda del software MPX-Launcher. Encontrará este programa en la página de inicio www.multiplex-rc.de, donde puede descargarlo de forma gratuita.

3.11 Equipamiento con palancas de mando de aluminio

Si lo desea, puede equipar la emisora con palancas de mando de aluminio, (vea el apartado 10.2 “Volumen de suministro y accesorios” en la página 170).

Procedimiento

1. Las palancas de mando de plástico solo están insertadas. Tire ligeramente de las palancas de plástico, el procedimiento resultará más sencillo si las gira al mismo tiempo.
2. Inserte las palancas de mando de aluminio.
3. Fíjelas con el tornillo prisionero situado en el lateral.

3.12 Salida de voz de los datos de telemetría

Como usuario del SMART SX FLEXX no tiene por qué renunciar a las ventajas de la telemetría. El requisito para ello es utilizar con el modelo un receptor MLINK 2,4 GHz que respalde la telemetría y, si se desea, los sensores MSB correspondientes. Para la salida de voz de los valores de telemetría, sintonice el receptor de telemetría especial “Souffleur” (no. art.: 4 5185) que, de forma totalmente independiente de la emisora, recibe los datos de la telemetría del modelo e indica verbalmente los valores y las indicaciones de advertencia en tiempo real. Encontrará más información en el manual de instrucciones del dispositivo.

4 Receptor

El volumen de suministro incluye el receptor RX-5 M-LINK con Smart ID.

4.1 Elementos de mando

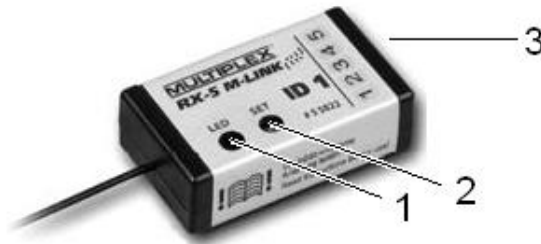


Fig. 3: receptor RX-5 light M-LINK ID 1

- 1 LED indicador del estado
 - Parpadea rápidamente en color amarillo: modo de asociación.
 - Parpadea lentamente en color amarillo: funcionamiento normal.
- 2 Tecla SET
- 3 Conexiones del servo para los canales 1 a 5

4.2 Función a prueba de fallos (fail-safe)

El receptor está equipado con una función a prueba de fallos. En caso de fallo en la emisora, los servos adoptan las posiciones que se hayan programado previamente.

Lo que aumenta notablemente la seguridad mientras utiliza un modelo. En la emisora, coloque los mandos de tal manera que los servos se mantengan en la posición deseada y confirme con la tecla SET del receptor.

De este modo se guardan de forma permanente las posiciones a prueba de fallos en la emisora. Puede sobrescribir dichas posiciones con otras nuevas cuando lo desee, solo tiene que volver a pulsar la tecla.

4.3 Reiniciar

Si se mantiene pulsada la tecla SET durante más de 10 segundos, el receptor restablece los ajustes de fábrica. Las posiciones a prueba de fallos se borran y el receptor estará en modo asociación la próxima vez que lo encienda.

4.4 Smart ID

Durante el funcionamiento normal, el receptor transmite su Smart ID en intervalos regulares. El número ID está impreso en la carcasa del receptor. Todas las emisoras MULTIPLEX que admiten sistemas de Smart ID reconocen este receptor y seleccionan automáticamente la memoria del modelo correspondiente.

5 Modelos de camión de Tamiya

Las funciones del SMART SX FLEXX están adaptadas especialmente a las unidades multifunción de los modelos de camión de Tamiya, como p. ej., los camiones MFC-01.

Es necesario que la función especial para los modelos de Tamiya esté activada, vea el apartado 3.6 “Encender y apagar la función especial para los modelos de camiones y tanques de Tamiya” en la página 145.

5.1 Conexiones en el modelo

Puesto de conexión del receptor M-LINK	Puesto de conexión del modelo/Tamiya MFC-01
1	J4 (dirección)
2	J5 (acelerar)
3	J6 (soportes de estacionamiento)
4	-
5	J7 (caja de cambios)
6	opcional si se utiliza un receptor con más de 5 canales: servo para pivotes de dirección.

5.2 Asignación de las funciones

Los modelos de camiones presentan la siguiente asignación:

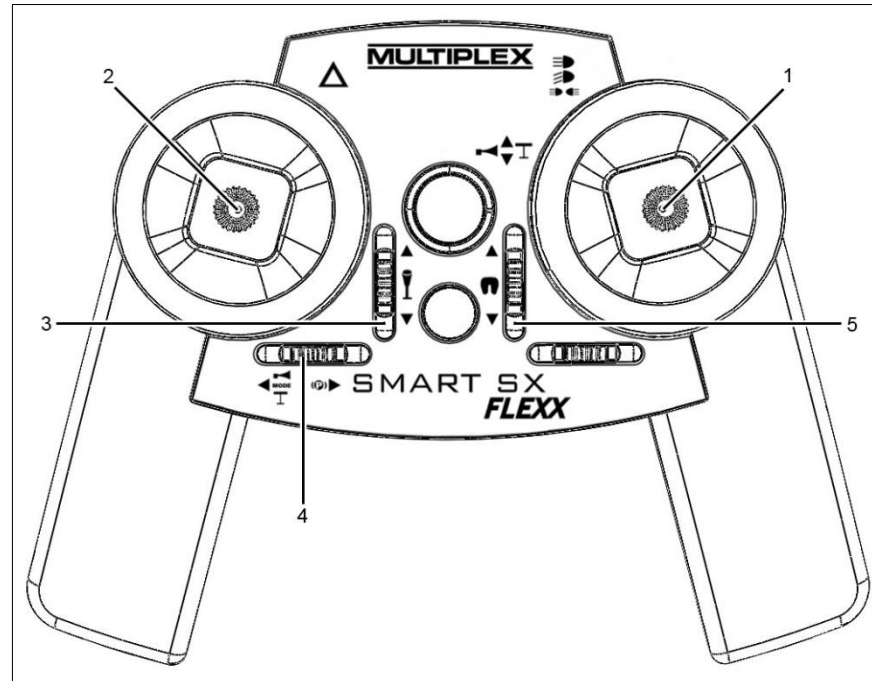


Fig. 4: emisora SMART SX FLEXX: asignación para modelos de camiones

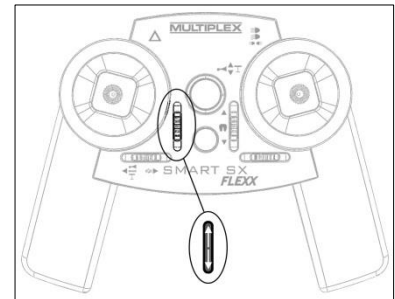
Mando	Función
1	<p>Palanca de mando derecha</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mover hacia la izquierda/derecha: dirigir el modelo • Pulsar: Encender/apagar la luz • Mover hacia delante/atrás: accionar la bocina o los soportes de estacionamiento (cambiar entre bocina y soportes de estacionamiento con el mando n.º 4)
2	<p>Palanca de mando izquierda</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mover hacia delante/atrás: conducir el modelo • Pulsar: Encender/apagar intermitentes de advertencia
3	<p>Pulsador basculante izquierdo vertical</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mover hacia delante/atrás: cambiar a la marcha inmediatamente superior o inferior (vea el apartado 5.2.1 "Caja de cambios de 3 marchas" en la página 152)
4	<p>Pulsador basculante izquierdo horizontal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mover hacia la izquierda: cambiar palanca de mando 1 de la bocina a los soportes de estacionamiento o viceversa

	<ul style="list-style-type: none">• Mover hacia la derecha: encender/apagar el ralentí (vea el apartado 5.2.2 “Cambiar de soportes de estacionamiento a bocina o de ralentí a marcha” en la página 152)
5	<p>Pulsador basculante derecho vertical</p> <ul style="list-style-type: none">• opcional si se utiliza un receptor con más de 5 canales: abrir la quinta rueda (pivotes de dirección)

5.2.1 Caja de cambios de 3 marchas

La caja de cambios de 3 marchas se controla por medio del pulsador basculante izquierdo vertical:

- hacia delante: cambia a una marcha superior
- hacia atrás: cambia a una marcha inferior

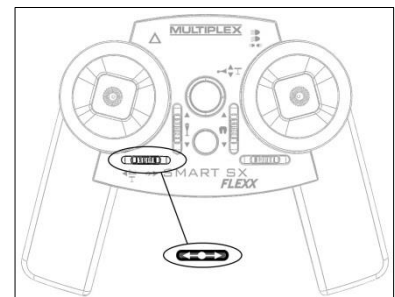


5.2.2 Cambiar de soportes de estacionamiento a bocina o de ralentí a marcha

- La palanca de mando derecha vertical se utiliza para accionar la bocina o los soportes de estacionamiento.
- La palanca de mando izquierda vertical se utiliza para avanzar o activar el funcionamiento en ralentí ruido de motores.

Con el pulsador basculante izquierdo horizontal se seleccionan las siguientes funciones:

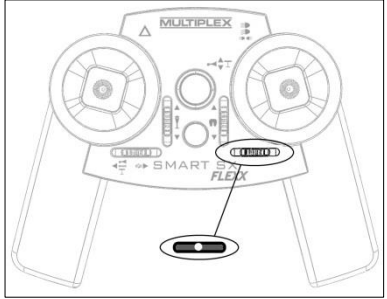
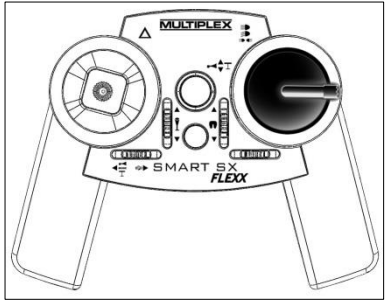
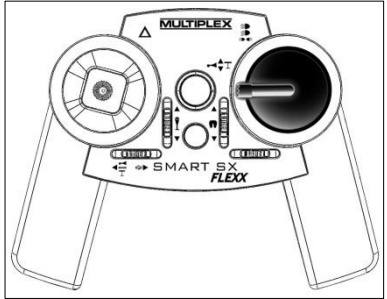
- El cambio de marcha debe estar en el centro, es decir, meta la segunda marcha. Una señal acústica confirma el ajuste.
- Presionando ligeramente el pulsador hacia la izquierda se cambia entre la bocina y los soportes de estacionamiento.
- Presionando ligeramente el pulsador hacia la derecha cambia entre las opciones de avance y ralentí.

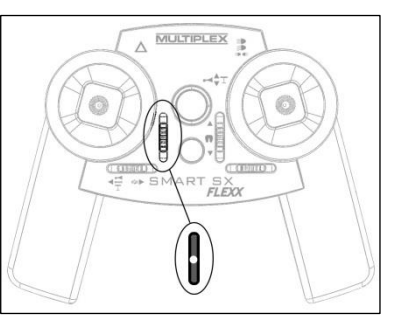
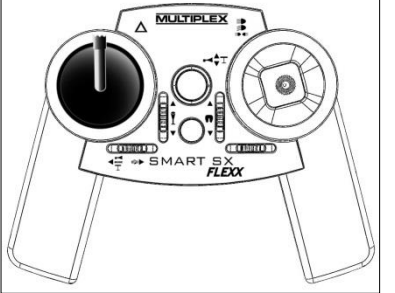
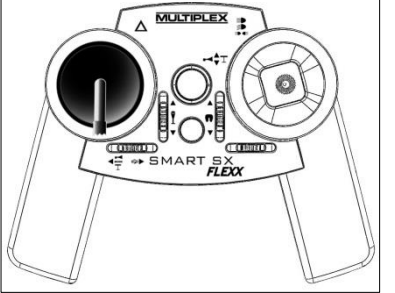
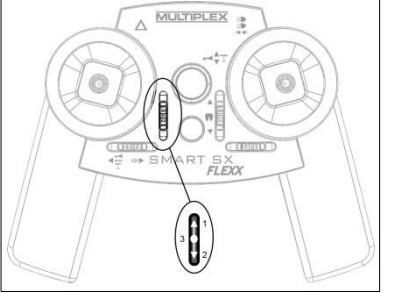


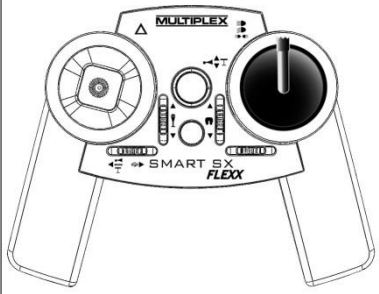
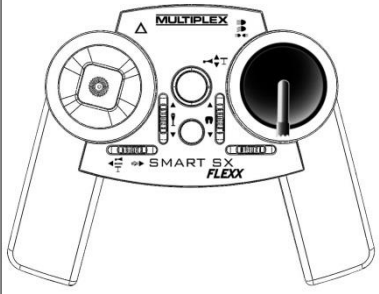
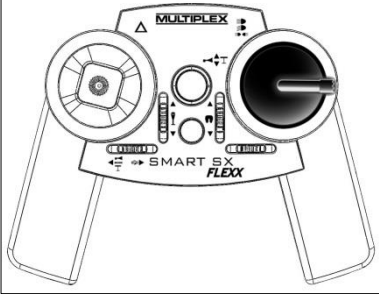
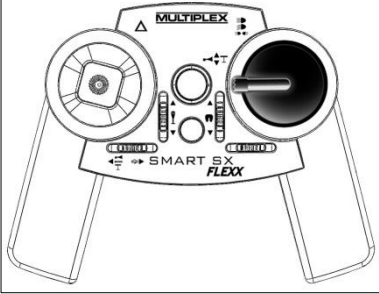
5.3 Programar los recorridos y direcciones de los mandos

Asegúrese de que la función especial de Tamiya está activada (vea el apartado 3.6 “Encender y apagar la función especial para los modelos de camiones y tanques de Tamiya” en la página 145).

Respete exactamente el orden de la descripción a continuación:

1	<p>Centre la dirección de trimado:</p> <p>Presione levemente el pulsador basculante derecho horizontal para colocarlo en la posición central.</p> <p>Una señal acústica indica la posición central.</p>	
2	<p>Compruebe si el sentido la dirección coincide:</p> <p>(a) Desplace la palanca de mando derecha hacia la derecha: el vehículo deberá dirigirse hacia la derecha.</p> <p>(b) Desplace la palanca de mando derecha hacia la izquierda: el vehículo deberá dirigirse hacia la izquierda.</p> <p>En caso necesario, invierta el rumbo con la función inversión de servos (vea el apartado 3.5 “Inversión de servos” en la página 144).</p>	 

<p>3</p>	<p>Mueva el pulsador basculante izquierdo vertical a la posición central (caja de cambios de 3 marchas).</p> <p>Una señal acústica indica la posición central.</p>	
<p>4</p>	<p>Iniciar modo de programación en el MFC-01 (vea el manual de instrucciones del MFC-01 de Tamiya).</p>	
<p>5</p>	<p>Programar los mandos:</p> <p>Mantener cada uno de los mandos en las posiciones finales durante 2 segundos.</p> <p>(a) Palanca de mando izquierda: hacia delante</p> <p>(b) Palanca de mando izquierda: hacia atrás</p> <p>(c) Pulsador basculante izquierdo vertical (cambio de marcha):</p> <ul style="list-style-type: none"> • pulsar hacia delante y mantener • pulsar hacia atrás y mantener • presione el pulsador ligeramente hacia delante para volverlo a llevar a la posición central (una señal acústica indica la posición central). 	  

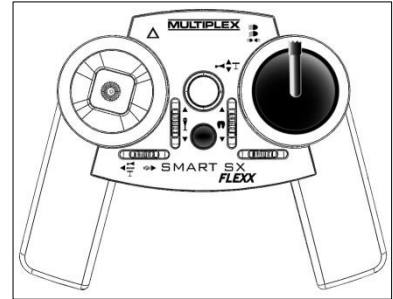
	<p>(d) Palanca de mando derecha: hacia delante</p>	
	<p>(e) Palanca de mando derecha: hacia atrás</p>	
	<p>(f) Palanca de mando derecha: hacia la derecha</p>	
	<p>(g) Palanca de mando derecha: hacia la izquierda</p>	
<p>6</p>	<p>Finalizar el modo de programación</p>	

Si las direcciones de las funciones no coinciden, puede corregir estas con la función inversión de servos (vea el apartado 3.5 “Inversión de servos” en la página 144).

¿Qué hacer si...?

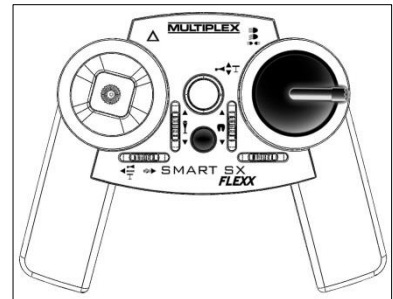
Las teclas de los intermitentes de advertencia y la luz están intercambiadas:

- Pulse la palanca de mando derecha (n.º 1) hacia delante y mantenga la tecla multifunción pulsada durante 3 segundos.



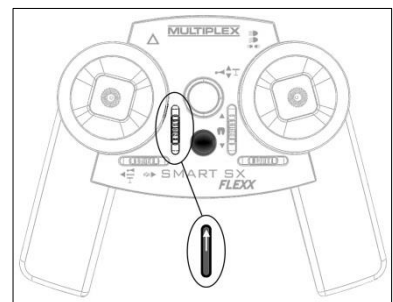
El vehículo se dirige hacia la derecha y se ilumina el intermitente izquierdo (o viceversa):

- Pulse la palanca de mando derecha hacia la derecha y mantenga la tecla multifunción pulsada durante 3 segundos.



Las funciones del pulsador basculante n.º 4 (tecla para cambiar el ralenti/apoyos de estacionamiento, izquierdo horizontal) están intercambiadas:

- Pulse la tecla 3 (cambio de marcha) hacia delante y mantenga la tecla multifunción pulsada durante 3 segundos.



A continuación deberá volver a programar el vehículo tal y como se ha descrito antes.

6 Modelos de tanques de Tamiya

Las funciones del SMART SX FLEXX están adaptadas especialmente a las unidades multifunción de los modelos de tanques de Tamiya, como p. ej., para los tanques MF-07 o T-08.

Es necesario que la función especial para los modelos de Tamiya esté activada, vea el apartado 3.6 “Encender y apagar la función especial para los modelos de camiones y tanques de Tamiya” en la página 145.

6.1 Conexiones en el modelo

Puesto de conexión del receptor M-LINK	Puesto de conexión de Tamiya MF-07 / T-08
1	C1
2	C2
3	C3
4	C4
5	opcional: unidad con canal de conmutación para la luz, p. ej. Tamiya MF-01

6.2 Asignación de las funciones

Los modelos de tanques presentan la siguiente asignación:

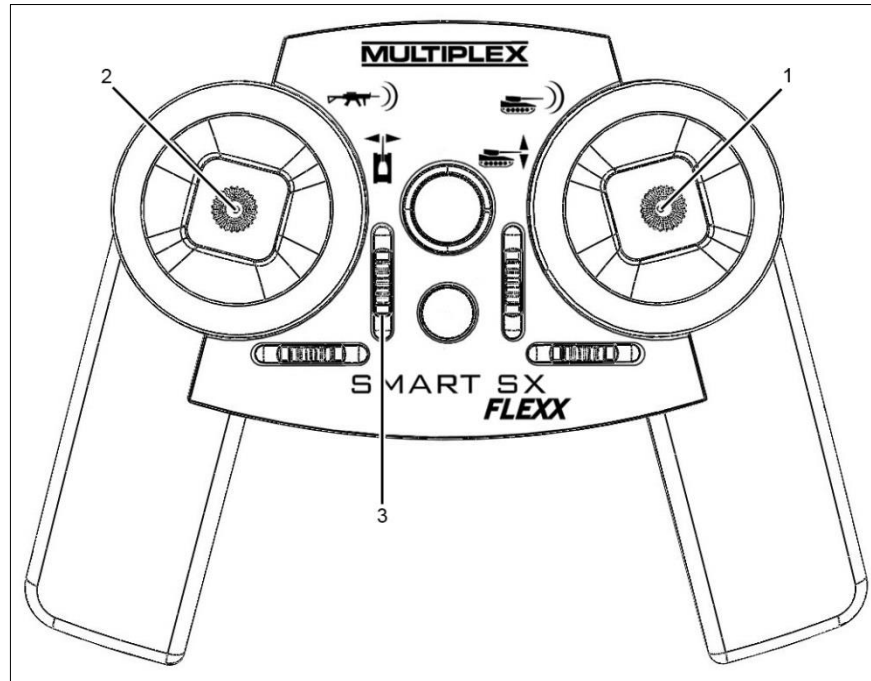


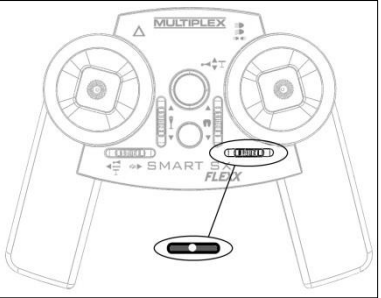
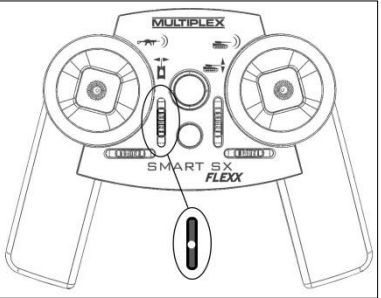
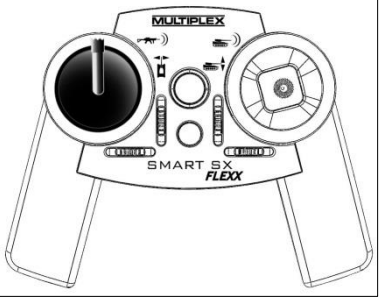
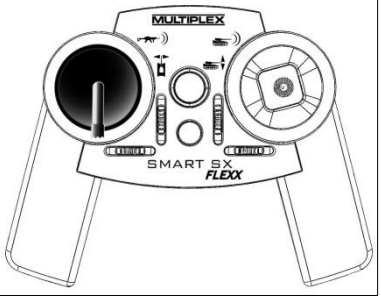
Fig. 5: emisora SMART SX FLEXX: asignación para modelos de tanques

Mando	Función
1	<p>Palanca de mando derecha</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mover hacia la izquierda/derecha: dirigir el modelo • Pulsar: fuego de artillería • Mover hacia delante/atrás: elevar/bajar el cañón
2	<p>Palanca de mando izquierda</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mover hacia la izquierda/derecha: Girar la torreta • Mover hacia delante/atrás: conducir el modelo • Pulsar: ametralladora
3	<p>Pulsador basculante izquierdo vertical</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opcional: unidad con canal de conmutación para la luz

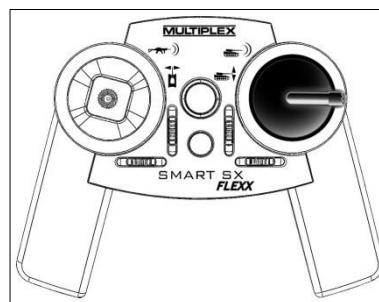
6.3 Programar los recorridos y direcciones de los mandos

Asegúrese de que la función especial de Tamiya está activada (vea el apartado 3.6 “Encender y apagar la función especial para los modelos de camiones y tanques de Tamiya” en la página 145).

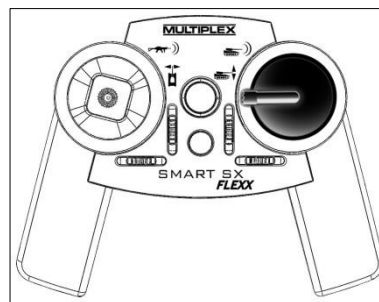
Respete exactamente el orden de la descripción a continuación:

<p>1</p>	<p>Centre la dirección de trimado:</p> <p>Presione levemente el pulsador basculante derecho horizontal para colocarlo en la posición central.</p> <p>Una señal acústica indica la posición central.</p>	
<p>2</p>	<p>Desplace el pulsador basculante izquierdo vertical a la posición central.</p> <p>Una señal acústica indica la posición central.</p>	
<p>3</p>	<p>Iniciar el modo de programación en la unidad multifunción (p. ej. Tamiya MF-07).</p>	
<p>5</p>	<p>Programar los mandos:</p> <p>Mantener cada uno de los mandos en las posiciones finales durante 2 segundos.</p> <p>(a) Palanca de mando izquierda: hacia delante</p> <p>(b) Palanca de mando izquierda: hacia atrás</p>	 

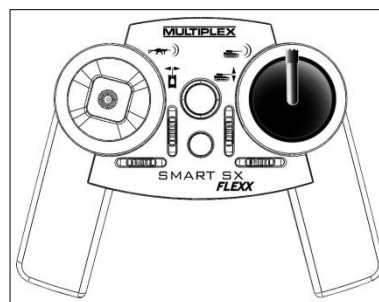
(c) Palanca de mando derecha: hacia la derecha



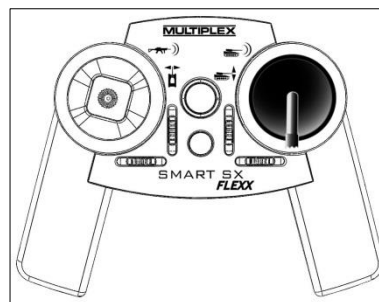
(d) Palanca de mando derecha: hacia la izquierda



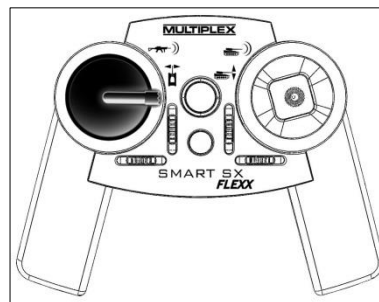
(e) Palanca de mando derecha: hacia delante

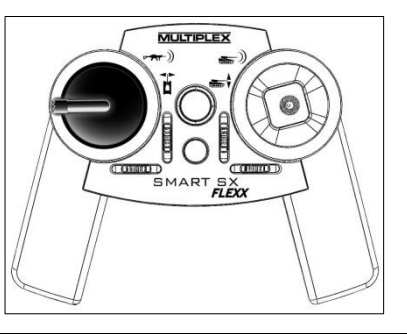


(f) Palanca de mando derecha: hacia atrás



(g) Palanca de mando izquierda: hacia la derecha



	(h) Palanca de mando izquierda: hacia la izquierda	
4	Finalizar el modo de programación	

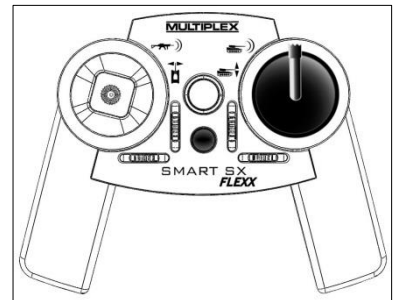
¿Qué hacer si...?

Las direcciones de las funciones no coinciden:

- Corrija el rumbo con la función inversión de servos (vea el apartado 3.5 “Inversión de servos” en la página 144).

Las teclas de la ametralladora y el cañón están intercambiadas:

- Pulse la palanca de mando derecha hacia delante y mantenga la tecla multifunción pulsada durante 3 segundos.



A continuación deberá volver a programar el vehículo tal y como se ha descrito antes.

7 Modelos universales

Para utilizar el SMART SX FLEXX sin límites como emisora de 9 canales con modelos funcionales, active la función especial para camiones y tanques de Tamiya, vea el apartado “Encender y apagar la función especial para los modelos de camiones y tanques de Tamiya” en la página 145.

7.1 Asignación de mandos y servos

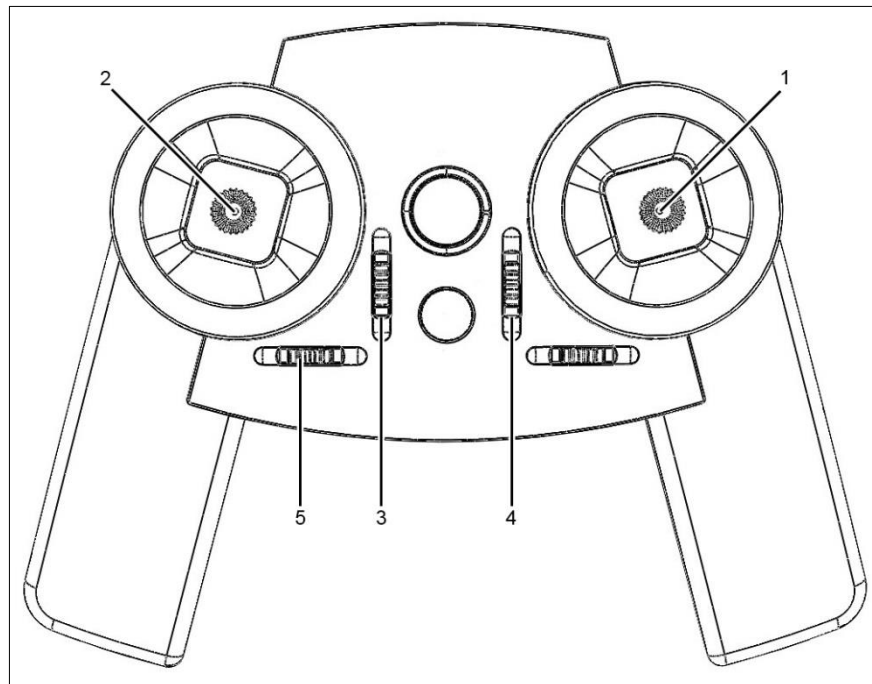


Fig. 6: emisora SMART SX FLEXX: asignación de mandos y servos

Los mandos están combinados como sigue con las salidas de los servos:

Mando	Función	Canal de servo (puesto de conexión en el receptor)
1	Palanca de mando derecha <ul style="list-style-type: none"> • izquierda/derecha: dirección • delante/atrás: canal proporcional libre • pulsar 	1 3 8
2	Palanca de mando izquierda	

	<ul style="list-style-type: none"> • izquierda/derecha: canal proporcional libre • delante/atrás: hacia delante/hacia atrás • Pulsar 	4 2 7
3	Pulsador basculante izquierdo vertical Conmutador de tres posiciones	5
4	Pulsador basculante derecho vertical Conmutador de dos posiciones	6
5	Pulsador basculante izquierdo horizontal Conmutador de dos posiciones	9

Mando/canal de servo

La emisora SMART SX FLEXX incluye nueve funciones de control. Cada una de esas funciones está asignada de forma fija a un canal de servo (=puesto de conexión del servo) en el receptor. Por lo tanto, para poder utilizar todas las funciones de la emisora, es necesario disponer de un receptor de 9 canales, como p. ej. el MULTIPLEX RX-9-DR Light, RX-9-DR compact o el RX-9-DR pro.

Canal proporcional

Los canales proporcionales se utilizan para controlar sin etapas una función del modelo. La función del modelo sigue en la misma medida (=proporcional) el movimiento de la palanca.

Ejemplos de un control proporcional: pala de una excavadora, control de cabrias, girar/levantar/bajar una torre de artillería, etc.

Conmutador de 2 posiciones/conmutador de 3 posiciones

Los conmutadores se utilizan para mantener una función del modelo de forma permanente. Para seleccionarlos, toque el pulsador basculante.

En el caso del conmutador de 3 posiciones, la emisora SMART SX FLEXX emite, a modo de orientación, una señal acústica cuando ha alcanzado la posición intermedia.

- Ejemplo de utilización de un conmutador de 2 posiciones:

luz/luz de advertencia apagada/encendida, pivote de dirección en el camión subido/bajado, caja de cambios de dos marchas, etc.

- Ejemplo de utilización de un conmutador de 3 posiciones:
control de la luz de un vehículo (apagada/luz de cruce/luz de carretera), caja de cambios de 3 marchas, etc.

Tecla

Con las teclas, la función permanece activada solo mientras se mantenga pulsada la tecla.

Uso habitual: bocina, sirena de niebla, avisador luminoso, activación de armas, etc.

8 Mantenimiento y cuidado

La emisora no necesita ningún mantenimiento o cuidado especiales.

AVISO

No utilice productos de limpieza agresivos como alcohol o disolventes.

- La mejor manera de eliminar el polvo y la suciedad es con un pincel de cerdas blandas.
- Elimine la suciedad más resistente, en especial grasas y aceites, con un paño húmedo y, en caso necesario, un producto de limpieza para el hogar suave.
- Evite golpear y poner peso sobre la emisora.

Almacene y transporte la emisora en un contenedor adecuado (maleta o bolsa para la emisora).

9 ¿Qué hacer si...?

La emisora no se enciende.

Motivo	Solución
Las pilas o la batería están vacías.	Ponga pilas nuevas o cargue la batería, vea el apartado 3.2 “Colocar las pilas/baterías” en la página 142.

No se supera la distancia exigida durante la prueba de alcance.

Motivo	Solución
Es posible que la antena del receptor no esté instalada de forma adecuada.	Aumente la distancia entre la antena del receptor y los componentes conductores.

No se puede controlar el modelo.

Motivo	Solución
El receptor no está conectado.	Lleve a cabo la asociación, vea el apartado 3.4 “Asociación” en la página 143.
Las pilas o la batería están vacías.	Ponga pilas nuevas o cargue la batería, vea el apartado 3.2 “Colocar las pilas/baterías” en la página 142.

No se puede llevar a cabo la asociación.

Motivo	Solución
La distancia entre la emisora y el receptor es demasiado grande.	Reduzca la distancia a 20 cm o menos.

No se pueden manejar correctamente las funciones de la unidad multifunción de Tamiya o la dirección de una o varias funciones de control no coinciden.

Motivo	Solución
En los modelos de Tamiya: la función especial de Tamiya no está activada.	Asegúrese de que la función especial de Tamiya está activada (vea el apartado 3.6 “Encender y apagar la función especial para los modelos de camiones y tanques de Tamiya” en la página 145). Vuelva a realizar el procedimiento “programar mando” (vea el apartado 5.3 “Programar los recorridos y direcciones de los mando” en la página 153 o el apartado 6.3 “Programar los recorridos y direcciones de los mandos” en la página 158). Tenga cuidado de seguir el orden y las direcciones de los movimientos de los mandos como se describe.
Otros modelos: ajustar las direcciones de los servos.	Ajuste las direcciones de los servos en la emisora SMART SX FLEXX (vea el apartado 3.5 “Inversión de servos” en la página 144).

No puedo encender las luces e intermitentes de advertencia o el cambio entre bocina y soportes de estacionamiento no funciona en mi modelo de Tamiya.

Motivo	Solución
La función especial de Tamiya no está activada.	Active la función especial de Tamiya, vea el apartado 3.6 “Encender y apagar la función especial para los modelos de camiones y tanques de Tamiya” en la página 145.

Los servos 3 o 5 de mi modelo se mueven incluso cuando las teclas palanca de mando están pulsadas o cuando se activa el pulsador basculante para el servo 9.

Motivo	Solución
La función especial de Tamiya está activada.	Apague la función especial de Tamiya, vea el apartado 3.6 “Encender y apagar la función especial para los modelos de camiones y tanques de Tamiya” en la página 145.

10 Anexo**10.1 Datos técnicos****Emisora SMART SX FLEXX**

Banda de frecuencia	2,4 GHz
Tipo de transmisión	FHSS M-LINK
Antena	Antena integrada IOAT
Canales de servo	9
Memoria de modelo	50
Alimentación	3 pilas (AA)
Consumo	aprox. 85 mA
Peso con pilas	aprox. 355 g
Dimensiones	L x P x A: aprox. 193 x 148 x 53 mm

Receptor RX-5 light M-LINK

Canales de servo	5
Sistema de conectores	UNI
Sistema de recepción	2,4 GHz FHSS
Voltaje operativo	3,5 V ... 9,0 V
Alimentación	4 – 6 pilas NiXX, 2s LiXX
Temperatura permitida	Funcionamiento: de -20 °C a +60 °C
Peso con pilas	aprox. 7 g
Dimensiones	L x P x A: aprox. 34 x 19,5 x 11 mm

10.2 Volumen de suministro y accesorios

El volumen de suministro incluye:

- Emisora SMART SX FLEXX M-LINK
- Receptor RX-5 light M-LINK ID 1
- 3 pilas de tipo AA
- Instrucciones en varios idiomas

Accesorios:

Encontrará los accesorios en establecimientos especializados en modelismo.

	<p>Cable USB-PC MULTIPLEX no. art.: 85149 Herramienta universal para programar y actualizar productos MULTIPLEX. A utilizar con el programa de ordenador gratuito MULTIPLEX Launcher (Descarga: www.multiplex-rc.de).</p> <ul style="list-style-type: none">• Para actualizar el software en la emisora SMART SX FLEXX.• Para programar la unidad de con canal de conmutación MULTIs witch FLEXX.• Para ajustar la SMART ID en los receptores FLEXX.• Para programar y ajustar, así como para actualizar el software de muchos otros receptores, emisoras, módulos HF, MULTImate, Souffler MULTIPLEX, etc.
	<p>Mango para palanca de aluminio (un par) no. art.: 75307 – botón plano rojo no. art.: 75304 – negro no. art.: 75306 – naranja</p>

	<p>Unidad con canal de conmutación MULTIsWitch FLEXX no. art.: 75888</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 salidas de conmutación para consumidores cualquiera como motores, imanes, lámparas, LED, bocinas, etc. • Luces, intermitentes, destellos, cambios, teclas, umbral y rango de conmutación, así como canal de servo de control ajustables de manera individual para cada salida • Voltaje hasta 12 voltios (3S LiPo)/máx. 3 amperios por salida • Señal de servo en serie MULTIPLEX SRXL: requiere únicamente 1 cable de conexión con el receptor. • Para obtener más funciones de conmutación, puede enchufar en fila tantas unidades como desee.
	<p>Receptor RX4/9 FLEXX M-LINK ID no. art.: 55837</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 conexiones de servo • 9 canales de servo como señal de servo en serie MULTIPLEX SRXL (p. ej. para hasta 3 MULTIsWitch FLEXX) • SMART ID ajustable
	<p>Receptor RX4/16 FLEXX M-LINK ID no. art.: 55838</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 conexiones de servo • 16 canales de servo sobre una señal de servo en serie MULTIPLEX SRXL (p. ej. para hasta 5 MULTIsWitch FLEXX) • SMART ID ajustable

	<p>Puente decorativo para SMART SX FLEXX</p> <p>no. art.: 724400 Camión</p> <p>no. art.: 724401 Tanque</p> <p>no. art.: 724402 Universal, para decorar uno mismo</p>
	<p>Batería para modelos funcionales (p. ej., camión o tanque de Tamiya)</p> <p>no. art.: 157390</p> <ul style="list-style-type: none">• 2S LiPo con carcasa de plástico, 3200 mAh• Dimensiones 135 x 45 x 24 mm (construcción idéntica a las células NiCD de 6 unidades habituales o las baterías NiMH)• Conector de Tamiya• Conexión de compensación (para cargador MULTiCharger L703 EQU)
	<p>MULTIcont BL25 FLEXX</p> <p>no. art.: 72240</p> <ul style="list-style-type: none">• Regulador de marcha sin escobillas para modelos funcionales• 2S LiPo• Máx. 25 amperios

Indice

Indice	173
1 Introduzione	175
1.1 Concetto dello SMART SX FLEXX	175
1.2 Contatto	176
1.3 Struttura delle istruzioni per l'uso	176
1.4 Cronologia delle modifiche	177
2 Avvisi di sicurezza	178
2.1 Indicazioni di sicurezza fondamentali	178
2.2 Indicazioni di sicurezza per le batterie del trasmettitore	180
2.3 Utilizzo conforme	180
2.4 Responsabilità e risarcimento danni	181
2.5 Garanzia	182
2.6 Dichiarazione di conformità alle norme CE	182
2.7 Smaltimento	183
3 Trasmettitore	184
3.1 Struttura del trasmettitore	184
3.1.1 Lato superiore	184
3.1.2 Lato inferiore	185
3.2 Inserire le batterie / gli accumulatori	185
3.3 Dispositivo di controllo della tensione	186
3.4 Binding	186
3.5 Servoreverse	187
3.6 Attivazione e disattivazione della funzione speciale per i modelli di autocarri e carri armati Tamiya	188
3.7 Trim	188
3.8 Test di ricezione	188
3.9 Memoria modello ID	189
3.10 Aggiornamento del firmware	190
3.11 Ulteriore equipaggiamento con stick in alluminio	190
3.12 Segnalazione acustica dei dati di telemetria	190
4 Ricevitore	191
4.1 Elementi di comando	191

4.2	Fail safe	191
4.3	Reset	192
4.4	Smart ID	192
5	Modelli di autocarri Tamiya	193
5.1	Collegamenti del modello	193
5.2	Assegnazione delle funzioni.....	193
5.2.1	Cambio a 3 rapporti	195
5.2.2	Commutazione tra cavalletto/avvisatore acustico e ciclo a vuoto/marcia	195
5.3	Apprendimento dei percorsi e delle direzioni degli interruttori	196
6	Modelli di carri armati Tamiya	200
6.1	Collegamenti del modello	200
6.2	Assegnazione delle funzioni.....	200
6.3	Apprendimento dei percorsi e delle direzioni degli interruttori	201
7	Modelli universali	205
7.1	Interruttori e attribuzione dei servi.....	205
8	Manutenzione e cura	208
9	Cosa faccio se... ..	209
10	Appendice	212
10.1	Dati tecnici.....	212
10.2	Oggetto della fornitura e accessori	213

1 Introduzione

Grazie per avere acquistato il radiocomando SMART SX FLEXX.

Quest'ultimo vi consentirà di disporre di un impianto ottimale per l'approccio all'hobby del modellismo radiocomandato. Vi auguriamo buon divertimento e buona fortuna con il vostro nuovo impianto.

Precedentemente alla prima messa in funzione vi preghiamo di leggere le presenti istruzioni per l'uso e di attenervi alle indicazioni di sicurezza.



Le designazioni MFC-01 e MF-07 utilizzate in questa descrizione sono designazioni di prodotto di Tamiya.

1.1 Concetto dello SMART SX FLEXX

Il radiocomando per principianti SMART SX FLEXX è un radiocomando compatto e intelligente a nove canali per modelli di vari veicoli (terra/acqua).

- Il radiocomando è ottimizzato per il funzionamento di modelli di autocarri e carri armati Tamiya, ma può comunque essere utilizzato anche in modo universale per tutti gli altri tipi di modelli funzionali.
- Grazie al ricevitore ID M-LINK, il radiocomando riconosce il singolo modello attivando automaticamente l'impostazione corrispondente. Sono disponibili 50 slot di memoria indipendenti.
- Le funzioni speciali delle unità multifunzionali Tamiya (ad es. MFC-01) possono essere gestite con una semplice pressione dei tasti. Non è necessario provvedere ad alcuna combinazione tra posizioni dello stick e dello trim come accade nel caso dei trasmettitori analogici.
- Il radiocomando è completamente compatibile con tutti gli altri ricevitori ID M-LINK; tutti i ricevitori ID M-LINK possono essere azionati illimitatamente con SMART SX FLEXX.
- Il trasmettitore è dotato della nuova tecnologia antenne brevettata IOAT.
- Un cicalino invia all'utente diversi feedback acustici finalizzati a chiarire i processi più importanti, come: riconoscimento del ricevitore ID, dispositivo di controllo della tensione e funzione trim.
- Le tre batterie raccomandate di tipo AA consentono al trasmettitore di contraddistinguersi per un'autonomia estremamente lunga fino a 25 ore. Un dispositivo di controllo della tensione con una soglia di avvertimento preimpostata è integrato all'apparecchio.

- Attraverso l'interfaccia integrata nel vano batterie è possibile aggiornare il software del trasmettitore (= firmware). In tal modo è possibile aggiornare costantemente il trasmettitore.

1.2 Contatto

Ci siamo impegnati a redigere le presenti istruzioni per l'uso in modo che possiate trovare una risposta a qualsiasi domanda in modo rapido e semplice. Qualora abbiate ancora domande in sospeso riguardo al radiocomando, vi invitiamo a rivolgervi al vostro rivenditore specializzato, il quale sarà lieto di assistervi con consigli e suggerimenti.

Partner di assistenza

I recapiti dei nostri partner di assistenza sono reperibili sul nostro sito web:

<http://www.multiplex-rc.de>

alla voce

[SERVIZIO / INDIRIZZI ASSISTENZA](#)

1.3 Struttura delle istruzioni per l'uso

Le presenti istruzioni per l'uso descrivono il radiocomando SMART SX FLEXX.

Esse includono i seguenti capitoli:

- **Il capitolo 1 "Introduzione"** fornisce una panoramica sul concetto dello SMART SX FLEXX.
- **Il capitolo 2 "Avvisi di sicurezza"** riporta importanti informazioni riguardo alla sicurezza, all'utilizzo conforme e alla garanzia.
- **Il capitolo 3 "Trasmettitore"** descrive:
 - Il trasmettitore SMART SX FLEXX e i suoi elementi di comando.
 - Come attivare il trasmettitore.
 - Come effettuare il test di ricezione e la procedura di binding.
 - Come effettuare un aggiornamento del firmware.
- **Il capitolo 4 "Ricevitore"** descrive gli elementi di comando del ricevitore RX-5 light M-LINK ID1 e le funzioni Fail Safe e Reset.
- **Il capitolo 5 "Modelli di autocarri Tamiya"** descrive i collegamenti del modello e l'assegnazione delle funzioni per il comando dei modelli di autocarri Tamiya.

- **Il capitolo 6 "Modelli di carri armati Tamiya"** descrive i collegamenti del modello e l'assegnazione delle funzioni per il comando dei modelli di carri armati Tamiya.
- **Il capitolo 7 "Modelli universale"** descrive l'assegnazione dei servocomandi e degli interruttori per i modelli universali.
- **Il capitolo 8 "Manutenzione e cura"** descrive brevemente come eseguire la manutenzione del proprio trasmettitore.
- **Il capitolo 9 "Cosa faccio se..."** elenca le domande frequenti e le relative risposte.
- **Il capitolo 10 "Appendice"** elenca i dati tecnici del trasmettitore e i possibili accessori.

1.4 Cronologia delle modifiche

Edizione	Modifiche	Capitolo
Giugno 2013	Prima edizione	

2 Avvisi di sicurezza

Leggere e osservare assolutamente le seguenti istruzioni e indicazioni di sicurezza.

La conoscenza e l'osservanza delle istruzioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso costituiscono un requisito fondamentale per l'utilizzo sicuro nonché per la sicurezza durante il funzionamento e la manutenzione.

Conservare le istruzioni per l'uso a portata di mano e consegnarle a terzi in caso di vendita del prodotto.

Parole di segnalazione e relativo significato

⚠ ATTENZIONE

ATTENZIONE contrassegna un pericolo cui è associato il rischio di danni materiali e/o fisici.

AVVISO

AVVISO indica la possibilità di un utilizzo errato, nel cui caso il prodotto potrebbe danneggiarsi.



INFORMAZIONI che potrebbero essere importanti per l'operatore dello SMART SX FLEXX.

2.1 Indicazioni di sicurezza fondamentali

Le indicazioni di sicurezza e le avvertenze fondamentali che seguono sono a pieno titolo parte integrante delle presenti istruzioni e sono di rilevanza basilare per quanto riguarda la gestione dell'apparecchio.

AVVISO

Leggere attentamente le istruzioni.

Non mettere in funzione l'apparecchio prima di avere letto attentamente le presenti istruzioni per l'uso e le seguenti indicazioni di sicurezza.

⚠ ATTENZIONE

I modelli radiocomandati non sono giocattoli comuni. Costruzione, installazione dell'impianto RC e il funzionamento richiedono competenze a livello tecnico, prudenza e un comportamento sicuro e responsabile. Errori o negligenze potrebbero determinare danni di notevole portata. Poiché il produttore e il venditore non possono influenzare né esercitare alcun controllo sulla conformità della costruzione e del funzionamento di un modello, si fa espressamente riferimento a questi pericoli e si intende esclusa qualsivoglia responsabilità in merito.

Un modello finito fuori controllo per qualsiasi motivo può provocare notevoli danni materiali o fisici. In ogni caso si invita a stipulare un'assicurazione di responsabilità civile idonea.

AVVISO

Non apportare per alcun motivo modifiche tecniche all'impianto di radiocomando. Utilizzare esclusivamente accessori e ricambi originali.

AVVISO

Qualora si dovesse utilizzare l'apparecchio associato a prodotti di altri produttori, assicurarsi della qualità e del corretto funzionamento degli stessi. Una condizione nuova o modificata di utilizzo deve essere sottoposta a un accurato test funzionale e di ricezione prima della messa in funzione. Non azionare l'apparecchio o il modello se si riscontrano anomalie. Per prima cosa è opportuno ricercare l'errore ed eliminarlo.

AVVISO

In particolare per quanto riguarda il radiotrasmettitore e il ricevitore si invita a sottoporre gli stessi a controlli a intervalli regolari (ogni 2 - 3 anni) da parte di un centro servizi autorizzato MULTIPLEX (vedere la sezione 1.2 "Contatto" a pagina 176).

⚠ ATTENZIONE

Utilizzare il trasmettitore solamente entro l'intervallo di temperatura consentito (vedere la sezione 10.1 "Dati tecnici" a pagina 212). Considerare che, in caso di bruschi cambi di temperatura (ad es. auto calda, ambiente freddo), è possibile che si accumuli condensa all'interno del trasmettitore. L'umidità pregiudica il funzionamento del trasmettitore e di altri apparecchi elettronici.

Qualora l'umidità dovesse penetrare negli apparecchi elettrici, si invita a interrompere immediatamente il funzionamento, scollegando l'alimentatore e lasciando asciugare l'apparecchio per alcuni giorni possibilmente aperto. In seguito è opportuno effettuare un accurato test funzionale. In casi gravi si invita a far controllare l'apparecchio da un centro servizi autorizzato MULTIPLEX (vedere la sezione 1.2 "Contatto" a pagina 176).

AVVISO

Mantenere una distanza minima di 2 metri dai telefoni cellulari.

Durante il funzionamento è necessario mantenere una distanza di sicurezza minima dai telefoni cellulari pari ad almeno 2 m. In caso contrario potrebbero verificarsi malfunzionamenti del trasmettitore dovuti all'intensa attività di trasmissione dei telefoni cellulari.

In generale raccomandiamo di spegnere i telefoni cellulari e altri apparecchi in grado

di disturbare la concentrazione durante il radiocomando dei modelli.



Nella zona UE l'utilizzo dell'impianto di radiocomando è consentito senza limitazioni.



Verificare accuratamente tutte le funzioni. Prima di accendere il modello radiocomandato, si raccomanda di familiarizzare con le istruzioni del trasmettitore.

2.2 Indicazioni di sicurezza per le batterie del trasmettitore



Prima di una pausa prolungata rimuovere le batterie del trasmettitore: le batterie potrebbero esaurirsi e provocare danni.

In seguito a una pausa prolungata, inserire sempre batterie nuove.

AVVISO

Interrompere il funzionamento del modello non appena viene avvertito il suono di avvertimento del dispositivo di controllo della tensione. Sostituire le batterie con esemplari nuovi.



ATTENZIONE

Non provare mai a caricare le batterie: sussiste il pericolo di esplosione.

2.3 Utilizzo conforme

AVVISO

Tenere sempre presente la sequenza di accensione e spegnimento, onde evitare una pericolosa e incontrollata attivazione del propulsore:

Accensione

1. Trasmettitore ON
2. Collegare le batterie del propulsore e impostare l'impianto di ricezione su ON

Spegnimento

1. Scollegare le batterie del propulsore e impostare l'impianto di ricezione su OFF
 2. Trasmettitore OFF
-
-

Costruire accuratamente il modello

- Non tendere o schiacciare i cavi, proteggerli da parti rotanti.
- Evitare prolunghe dei servocomandi inutilmente lunghe o superflue.
- Utilizzare cavi che presentino una sezione trasversale sufficiente.
- Prevedere una distanza sufficiente tra i cavi, all'interno dei quali vi sia una corrente elettrica elevata (ad es. azionamento elettrico) e l'impianto RC. In particolare si invita a tenere per quanto possibile corti i cavi tra i motori elettrici brushless e il relativo regolatore (valore indicativo max 10-15 cm).

Controllare regolarmente il modello

- Facilità di movimento e libertà di gioco di superfici mobili e rinvii.
- Stabilità e perfette condizioni di stick, rinvii, cerniere, ecc.
- Perfette condizioni e sicurezza di contatto di cavi e collegamenti a spina.

2.4 Responsabilità e risarcimento danni

Il modellismo radiocomandato è un hobby affascinante. In ogni caso però, modelli di aeromobili, veicoli e navi non sono giocattoli nel vero senso della parola. La costruzione e il funzionamento richiedono un elevato livello di competenze tecniche, cura artigianale e comportamento sicuro e responsabile. Errori, disattenzioni o negligenze possono determinare gravi danni materiali o fisici. Per quanto riguarda i pericoli derivanti dal vostro modello, in quanto utenti ne siete essenzialmente responsabili. Tale responsabilità viene declinata dal produttore. Ciò vale anche in caso di influssi esterni di disturbo incontrollabili. In qualità di utenti di un modello, siete dunque tenuti alla massima prudenza.

Poiché il produttore, al pari del venditore, non possono influenzare la conformità di costruzione, manutenzione e funzionamento del modello e dell'impianto di radiocomando, si richiama espressamente l'attenzione su questi pericoli.

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co. KG non si assume pertanto alcuna responsabilità relativamente a perdite, danni o costi derivanti da un utilizzo errato e dal funzionamento del prodotto o ad essi correlati.

L'obbligo al risarcimento danni, indipendentemente dal motivo giuridico soggiacente, è limitato al valore fatturato dei prodotti MULTIPLEX immediatamente correlati al sinistro, a patto che ciò sia giuridicamente ammissibile. Ciò non trova applicazione nel caso in cui sussista una responsabilità in base alle disposizioni di legge cogenti per aver agito con premeditazione o grave negligenza.

Inoltre MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co. KG non fornisce alcuna garanzia in merito alla completezza e correttezza della documentazione allegata ai componenti radiocomandati.

2.5 Garanzia

Offriamo garanzia per i nostri prodotti in base alle norme di legge attualmente in vigore. Nei casi previsti dalla garanzia è necessario rivolgersi al rivenditore presso il quale è stato acquistato l'apparecchio.

Dalla garanzia sono esclusi i difetti dovuti a:

- uso improprio, collegamenti errati o con polarità invertita
- mancanza di manutenzione o manutenzione eseguita in ritardo o in modo errato, o eseguita da un centro assistenza non autorizzato
- utilizzo di accessori MULTIPLEX non originali
- modifiche o riparazioni non eseguite da MULTIPLEX o dai centri servizi MULTIPLEX autorizzati
- negligenza o errori d'utilizzo
- difetti dovuti a normale usura
- funzionamento al di fuori delle specificazioni tecniche o causati dall'utilizzo di componenti di altri produttori.

2.6 Dichiarazione di conformità alle norme CE

La valutazione degli apparecchi SMART SX FLEXX è avvenuta ai sensi di direttive europee armonizzate.

Dal punto di vista costruttivo il presente prodotto risponde pertanto agli obiettivi di sicurezza stabiliti dalla Comunità Europea al fine di garantire un utilizzo sicuro dei dispositivi.

La dichiarazione di conformità completa è disponibile per il download sul nostro sito web:

www.multiplex-rc.de

all'interno della sezione

[DOWNLOADS / Informazioni Prodotti](#)

In caso di necessità è anche possibile richiederci la dichiarazione di conformità:

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG

Kundendienst

Westliche Gewerbestraße 1

D-75015 Bretten-Gölshausen
Germania

2.7 Smaltimento



Ai fini dello smaltimento non riporre gli apparecchi elettrici contrassegnati dal bidone barrato tra i rifiuti domestici ma portarli presso un impianto di smaltimento adeguato.

WEEE - Waste of Electrical and Electronic Equipment, direttiva 2002/96/CE:

Nel Paesi dell'UE (Unione Europea) gli apparecchi elettronici non possono essere smaltiti assieme ai rifiuti domestici o ai rifiuti non riciclabili. È possibile consegnare gli apparecchi usati nei luoghi di raccolta pubblici predisposti dal comune o dal luogo di residenza (ad esempio nelle isole ecologiche), che hanno l'obbligo di smaltire tali apparecchi gratuitamente e in modo conforme.

Restituendo i propri dispositivi usati i cittadini possono contribuire in modo significativo alla protezione dell'ambiente.

Riciclo di batterie

Non gettare le batterie esauste tra i rifiuti domestici.

Portare le batterie presso un impianto di riciclaggio adeguato. Esse dovranno essere scaricate e protette da cortocircuito.

Riciclaggio di batterie

Non gettare le batterie esauste tra i rifiuti domestici.

Consegnare le batterie presso i centri di raccolta predisposti.

3 Trasmettitore

3.1 Struttura del trasmettitore

3.1.1 Lato superiore

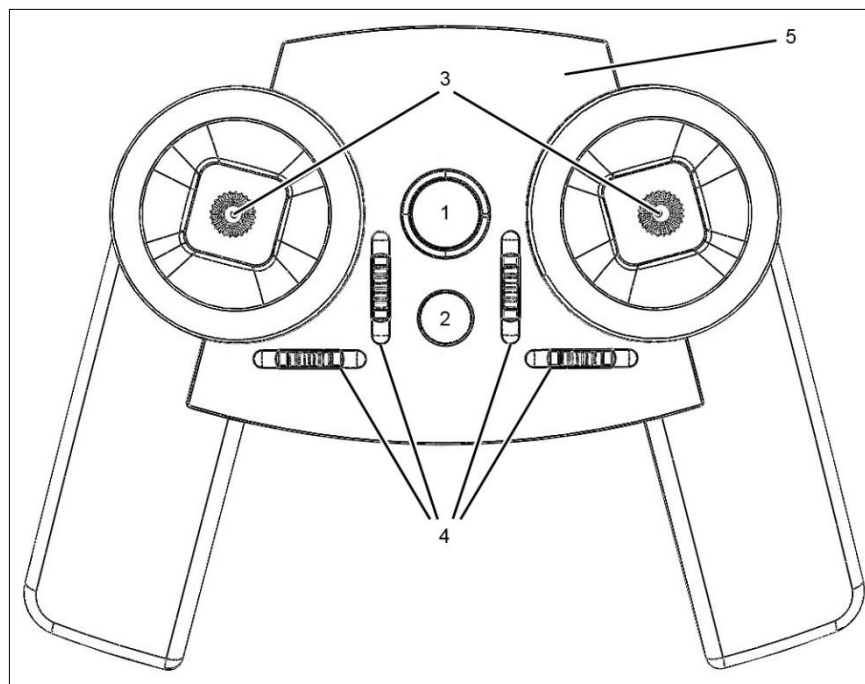


Fig. 1: Lato superiore del trasmettitore

N.	Funzione
1	<p>Tasto Power con anello luminoso</p> <p>Durante il funzionamento l'anello luminoso indica lo stato:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La luce gialla di avvertimento lampeggia lentamente: funzionamento normale • La luce rossa di avvertimento lampeggia lentamente: batteria / accumulatore debole • La luce gialla di avvertimento lampeggia rapidamente: l'apparecchio è in modalità binding
2	Tasto multifunzione
3	<p>Due stick di comando</p> <p>L'assegnazione delle funzioni per il comando dei modelli è descritta nei</p>

	singoli capitoli corrispondenti.
4	<p>Quattro interruttori a bilanciere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interruttore a bilanciere nero: trim per il comando, vedere la sezione 3.7 "Trim" a pagina 188. • Interruttori a bilanciere di diversi colori: per funzioni speciali
5	Antenna IOAT integrata

3.1.2 Lato inferiore



Fig. 2: Lato inferiore del trasmettitore

- 1 Vano batterie
- 2 Collegamento porta per la comunicazione tra il PC e il cavo PC USB

3.2 Inserire le batterie / gli accumulatori

Il trasmettitore SMART SX FLEXX funziona grazie a tre celle di batterie di tipo AA. Un kit di batterie è compreso nella fornitura.

Procedura

1. Aprire il vano batterie posto sul lato inferiore del trasmettitore.
2. Inserire le batterie (vedere anche l'illustrazione a pagina 185).
3. Chiudere nuovamente il vano batterie.

Se si prevede un periodo di stoccaggio prolungato, ad esempio nel caso della pausa invernale, si invita a rimuovere le batterie del trasmettitore.



Prestare assolutamente attenzione alla corretta polarità. Appoggiare sempre il polo negativo sui contatti a molla. Un'inversione di polarità potrebbe distruggere il

trasmettitore e/o le celle.

Al posto delle tre batterie è possibile utilizzare anche accumulatori idonei. Le celle degli accumulatori però possono essere caricate solo all'esterno del trasmettitore; non è prevista una presa per la carica. Si invita a procurarsi un caricabatterie adeguato.

Autonomia

Grazie a un fabbisogno energetico minimo pari a 2,4 GHz, con le tre batterie AA mignon il trasmettitore può vantare un'autonomia massima di 25 ore.

3.3 Dispositivo di controllo della tensione

Il trasmettitore SMART SX FLEXX è dotato di una funzione di avvertimento in caso di sottotensione.

Se le batterie/celle degli accumulatori divengono troppo deboli, viene emesso un segnale di avvertimento e l'anello luminoso del tasto Power diventa rosso lampeggiante:

- regolare il funzionamento del modello.
- Inserire celle nuove o completamente cariche.

3.4 Binding

Per stabilire per la prima volta il collegamento tra trasmettitore e ricevitore è necessario interconnettere i suoi componenti. Una volta conclusa la procedura di binding, l'impianto di ricezione si attiva immediatamente. Pertanto si invita a bloccare il modello onde evitare che si sposti.

Procedura

1. Accendere il trasmettitore tenendo premuto il tasto multifunzione.
L'anello luminoso del tasto Power lampeggia rapidamente in giallo.
2. Accendere il ricevitore tenendo premuto il tasto SET.
Il LED dello stato sul ricevitore lampeggia rapidamente in giallo.
3. Avvicinare trasmettitore e ricevitore. Durante la procedura di binding la prestazione di invio è fortemente ridotta. Se possibile, la distanza deve essere di 20 cm o inferiori.

Dopo alcuni secondi il binding sarà concluso:

- l'anello luminoso del tasto Power lampeggia lentamente in giallo.
- Il LED dello stato sul ricevitore lampeggia lentamente in giallo.

Le informazioni relative al binding sono memorizzate costantemente all'interno del ricevitore, cosicché all'avvio successivo non è più necessario provvedere all'accoppiamento.

Se si utilizza un ricevitore ID, successivamente al binding il dispositivo emette un segnale acustico e il trasmettitore carica automaticamente le impostazioni corrette. Per questo non è necessario reimpostare ogni volta le impostazioni per Reverse e Trim.

3.5 Servoreverse

La direzione di rotazione può essere invertita per i seguenti servocanali.



Si prega di notare che immediatamente dopo l'attivazione del trasmettitore, è prevista la pressione del tasto multifunzione per circa cinque secondi ai fini dell'attivazione della modalità di ricezione. Dopo l'accensione attendere cinque secondi prima di utilizzare la funzione Reverse.

Canale 1 - 4 (interruttore proporzionale)

1. Portare la funzione desiderata in posizione finale, ad esempio portare il volante tutto verso sinistra o tutto verso destra.
2. Premere il tasto multifunzione per circa tre secondi.
3. Un segnale acustico conferma l'inversione.

Canale 5, 6 e 9 (interruttori a 2 e 3 livelli)

1. Tenere premuto l'interruttore a bilanciere.
2. Premere il tasto multifunzione per circa tre secondi.
3. Un segnale acustico conferma l'inversione.

Canale 7 e 8 (taste sullo stick)

1. Tenere premuto il tasto sullo stick.
2. Premere il tasto multifunzione per circa tre secondi.
3. Un segnale acustico conferma l'inversione.

3.6 Attivazione e disattivazione della funzione speciale per i modelli di autocarri e carri armati Tamiya

È possibile attivare e disattivare la funzione speciale per i modelli di autocarri e carri armati Tamiya.

Procedura



Si prega di notare che immediatamente dopo l'attivazione del trasmettitore, è prevista la pressione del tasto multifunzione per circa cinque secondi ai fini dell'attivazione della modalità di ricezione. Dopo l'accensione attendere cinque secondi prima di attivare o disattivare la funzione speciale Tamiya.

1. Posizionare al centro entrambi gli stick di comando.
2. Premere il tasto multifunzione per circa tre secondi.

L'attivazione è segnalata attraverso una sequenza di suoni ascendente.

La disattivazione è segnalata attraverso una sequenza di suoni discendente.

La modalità Tamiya è attivata come impostazione predefinita. L'impostazione è memorizzata costantemente e a seconda del modello.

3.7 Trim

Con l'interruttore a bilanciere nero (destra orizzontale) può essere effettuato il trim per il comando, grazie al quale è possibile modificare la posizione centrale del servocomando.

- Pressione dell'interruttore a bilanciere: progressione di un livello di trim
- Pressione costante sull'interruttore a bilanciere: trim rapido

Ciascun avanzamento del trim è accompagnato da un segnale acustico. Al raggiungimento dei valori centrali di trim e al raggiungimento del livello massimo di trim sono emessi diversi segnali acustici. L'impostazione di trim è memorizzata costantemente e a seconda del modello.

3.8 Test di ricezione

Prima di avviare il modello, verificare la ricezione dal radiocomando.

È necessario effettuare regolarmente test di ricezione al fine di garantire il sicuro funzionamento dell'impianto di radiocomando e di rilevare tempestivamente le modifiche delle caratteristiche di trasmissione.



Distanza minima raccomandata: 50 metri

Procedura

1. Accendere il trasmettitore.
2. Quindi premere il tasto multifunzione sul trasmettitore per circa due secondi.
 - L'anello luminoso del tasto Power si accende di colore giallo.
 - Ora il trasmettitore invia ogni 10 secondi un segnale acustico di avvertimento.

In queste condizioni la centralina di comando del modello deve funzionare anche ad una distanza di circa 50 m. Solo allora nella normale modalità di invio è possibile disporre dell'intera ricezione.

3. Spegnerne il trasmettitore per disattivare la modalità di ricezione.
4. Una volta riattivato, il trasmettitore è pronto all'uso.

3.9 Memoria modello ID

Il kit comprende anche un piccolo e compatto ricevitore da 2,4 GHz M-LINK con sistema di innesto UNI. Questo ricevitore intelligente ha la principale caratteristica di riuscire a identificare il modello ID dei vari tipi di ricevitore.

Grazie a questa caratteristica, il trasmettitore SMART SX FLEXX riconoscerà che il vostro modello passando automaticamente alla corrispondente memoria. Con ciò non è più necessaria la reimpostazione continua del senso di rotazione dei servocomandi e dei trim, caratteristica dei tipici trasmettitori per principianti. Qualora si dovessero possedere più modelli con ricevitori ID e si dovesse cambiare modello, sarà sufficiente spegnere e riaccendere il trasmettitore. Una volta emesso il segnale acustico di riconoscimento dell'ID, il modello è pronto.

I record di dati del modello però possono anche essere sovrascritti o confrontati dal trasmettitore, in modo che i ricevitori ID siano universalmente utilizzabili.

Il ricevitore ID RX-5 può funzionare anche con qualsiasi altro radiocomando M-LINK senza riconoscimento ID; in questo caso però esso sarà uguale a un normale ricevitore RX-5 light M-LINK da 2,4 GHz.

Inoltre con il trasmettitore SMART SX FLEXX è possibile anche comandare altri ricevitori M-LINK (light o telemetria). Se si utilizza un ricevitore senza ID, dopo l'attivazione SMART SX FLEXX rimane sullo slot standard "0" e il segnale acustico per il rilevamento dell'ID rimane disattivato. Anche in questo caso sono disponibili tutte le possibilità di impostazione con memorizzazione automatica e costante.

3.10 Aggiornamento del firmware

Nella memoria del trasmettitore SMART SX FLEXX è possibile caricare un nuovo aggiornamento del firmware. In tal modo è possibile aggiornare costantemente la versione del trasmettitore.

Al fine di stabilire un collegamento tra PC e SMART SX FLEXX, è necessario disporre di un adattatore USB con connettore Uni (vedere la sezione 10.2 "Oggetto della fornitura e accessori" a pagina 213).

La trasmissione di un aggiornamento del firmware avviene in modo guidato da menu con l'ausilio del software MPX Launcher. Il programma è disponibile gratuitamente per il download sulla homepage www.multiplex-rc.de.

3.11 Ulteriore equipaggiamento con stick in alluminio

Se lo si desidera, come opzione, il trasmettitore può essere dotato di stick in alluminio (vedere la sezione 10.2 "Oggetto della fornitura e accessori" a pagina 213).

Procedura

1. Ora gli stick in plastica sono solo applicati. Estrarre leggermente gli stick in plastica, una contemporanea rotazione degli stessi semplifica la procedura.
2. Applicare gli stick in alluminio.
3. Fissare gli stick in alluminio con l'ausilio della vite senza testa applicata lateralmente.

3.12 Segnalazione acustica dei dati di telemetria

Anche in qualità di utenti di SMART SX FLEXX non sarà necessario rinunciare ai vantaggi offerti dalla telemetria. Requisito fondamentale perché ciò sia possibile è che sul modello sia montato un ricevitore M-LINK da 2,4 GHz in grado di interagire con i dati di telemetria ed eventualmente che siano presenti relativi sensori MSB. Per la segnalazione acustica dei dati di telemetria, si invita a utilizzare la speciale ricevitore telemetrico 'Souffleur' (codice articolo: 4 5185). In modo completamente indipendente dal trasmettitore, esso riceve i dati telemetrici dal modello indicando acusticamente in tempo reale i valori e le avvertenze. Tutto il resto può essere desunto dalle istruzioni per l'uso dell'apparecchio.

4 Ricevitore

Oggetto di fornitura del set è il ricevitore RX-5 M-LINK con Smart ID.

4.1 Elementi di comando

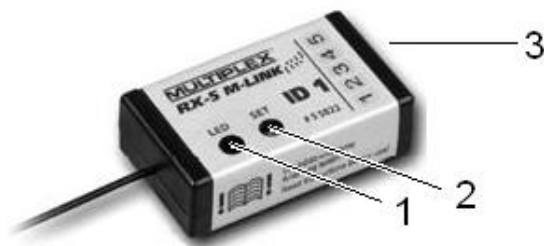


Fig. 3: Ricevitore RX-5 light M-LINK ID 1

- 1 LED di stato
 - Lampeggia rapidamente in giallo: modalità binding
 - Lampeggia lentamente in giallo: funzionamento normale
- 2 Tasto SET
- 3 Servocollegamenti canale 1 -5

4.2 Fail safe

Il ricevitore è dotato di una funzione Fail safe. In caso di guasto del trasmettitore, i servocomandi assumono la posizione inizialmente programmata.

In tal modo aumenta sensibilmente la sicurezza durante l'utilizzo di un modello. Sul trasmettitore, portare gli interruttori in una posizione tale che i servocomandi siano nella posizione desiderata. Se necessario premere il tasto SET del ricevitore.

Ciò consente di memorizzare costantemente le posizioni Fail safe nel ricevitore. Esse possono essere sovrascritte da nuove posizioni in qualsiasi momento premendo nuovamente il tasto.

4.3 Reset

Se il tasto SET viene tenuto premuto per più di 10 secondi, il ricevitore ritorna alle impostazioni di fabbrica. Le posizioni Fail safe vengono quindi cancellate e all'avvio successivo il ricevitore si troverà in modalità binding.

4.4 Smart ID

Durante il normale funzionamento a intervalli regolari il ricevitore invia la propria Smart ID. Il numero ID è stampato sull'alloggiamento del ricevitore. Tutti i trasmettitori MULTIPLEX che supportano il sistema Smart ID riconoscono tale ricevitore e selezionano automaticamente la memoria corrispondente.

5 Modelli di autocarri Tamiya

Le funzioni dello SMART SX FLEXX sulle unità multifunzione sono ottimizzate per i modelli di autocarri Tamiya, ad esempio per gli autocarri MFC-01.

La funzione speciale per i modelli Tamiya deve essere attivata, vedere la sezione 3.6 "Attivazione e disattivazione della funzione speciale per i modelli di autocarri e carri armati Tamiya" a pagina 188.

5.1 Collegamenti del modello

Pres Ricevitore M-LINK	Pres Tamiya MFC-01 / modello
1	J4 (controllo)
2	J5 (acceleratore)
3	J6 (cavalletto)
4	-
5	J7 (cambio)
6	opzionale in caso di utilizzo di un ricevitore con più di 5 canali: servocomando per perno d'articolazione

5.2 Assegnazione delle funzioni

Per i modelli di autocarri è definita la seguente assegnazione:

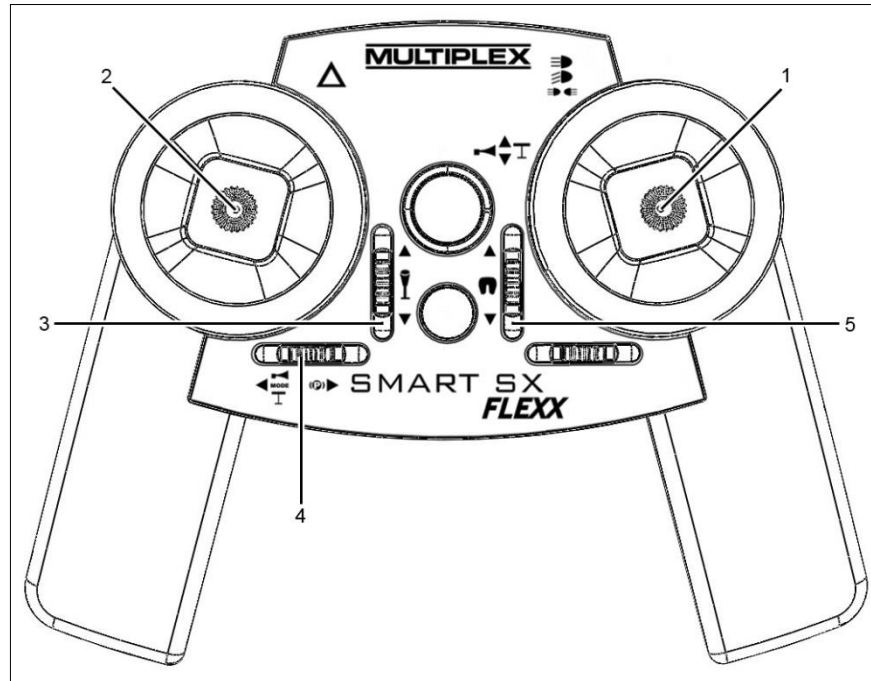


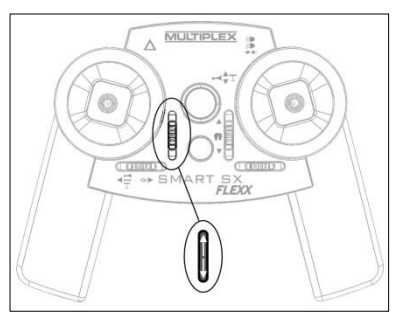
Fig. 4: Trasmettitore SMART SX FLEXX – Assegnazione per modelli di autocarri

Interruttore	Funzione
1	Stick di comando destro <ul style="list-style-type: none"> • Muovere verso destra/sinistra: comando del modello • Premere: accendere/spegnere la luce • Muovere verso avanti/indietro: azionare l'avvisatore acustico o il cavalletto (passaggio tra avvisatore acustico e cavalletto con l'interruttore n. 4)
2	Stick di comando sinistro <ul style="list-style-type: none"> • Muovere verso avanti/indietro: guidare il modello • Premere: accendere/spegnere il lampeggiatore di segnalazione
3	Interruttore a bilanciere sinistro verticale <ul style="list-style-type: none"> • Muovere verso avanti/indietro: scalare o aumentare la marcia (vedere la sezione 5.2.1 "Cambio a 3 rapporti" a pagina 195)
4	Interruttore a bilanciere sinistro orizzontale <ul style="list-style-type: none"> • Muovere verso sinistra: commutare lo stick di comando 1 tra avvisatore acustico e cavalletto • Muovere verso destra: attivare/disattivare il funzionamento a

	vuoto (vedere la sezione 5.2.2 "Commutazione tra cavalletto/avvisatore acustico e ciclo a vuoto/marcia" a pagina 195)
5	Interruttore a bilanciere destro verticale <ul style="list-style-type: none"> • opzionale in caso di utilizzo di un ricevitore con più di 5 canali: aprire l'accoppiamento ralla (perno d'articolazione)

5.2.1 Cambio a 3 rapporti

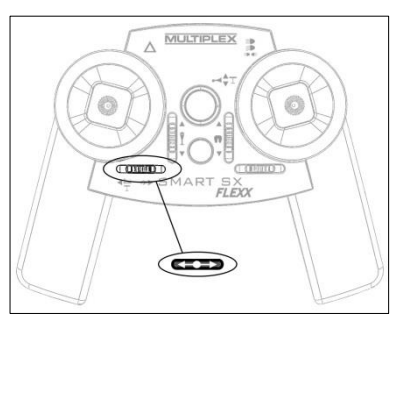
Il cambio a 3 rapporti può essere gestito tramite l'interruttore a bilanciere verticale sinistro:

<ul style="list-style-type: none"> • in avanti: commuta alla marcia successiva • all'indietro: commuta alla marcia precedente 	
---	--

5.2.2 Commutazione tra cavalletto/avvisatore acustico e ciclo a vuoto/marcia

- Lo stick di comando verticale destro è utilizzato per l'avvisatore acustico o per attivare il cavalletto
- Lo stick di comando verticale sinistro è utilizzato per passare dalla marcia al rumore del motore in ciclo a vuoto.

Con l'interruttore a bilanciere orizzontale sinistro è possibile selezionare le seguenti funzioni:

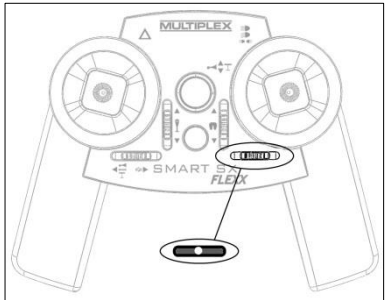
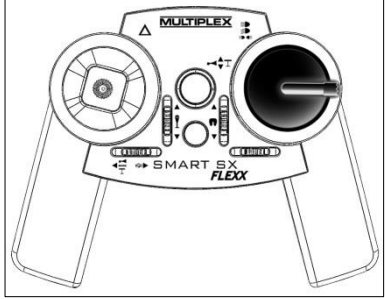
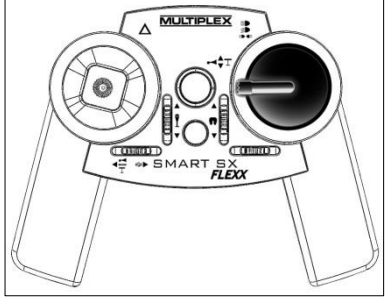
<ul style="list-style-type: none"> • La leva del cambio deve trovarsi al centro, ossia è opportuno inserire la seconda marcia. Un segnale acustico conferma questa impostazione. • Premendo brevemente il tasto verso destra è possibile commutare da avvisatore acustico a cavalletto. • Premendo brevemente il tasto verso sinistra è possibile commutare da marcia a ciclo a vuoto. 	
---	---

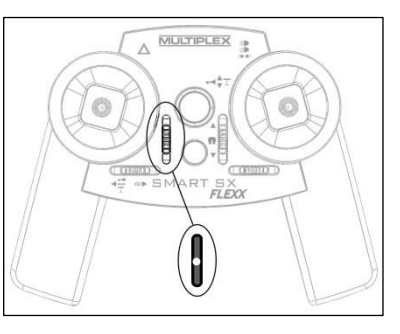
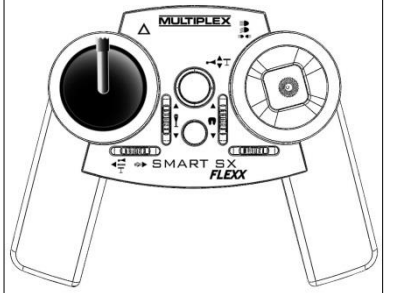
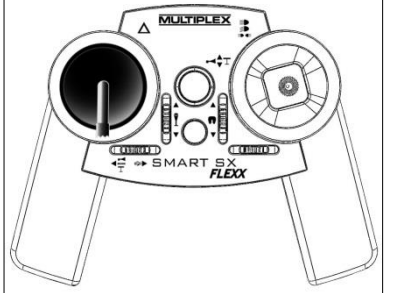
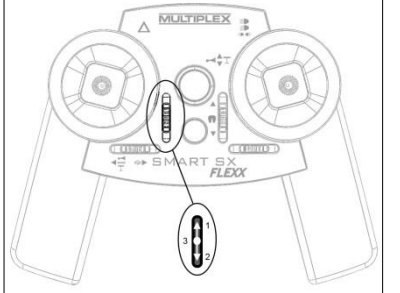
vuoto.

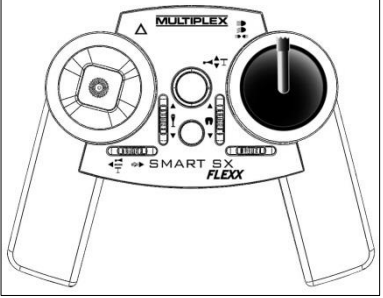
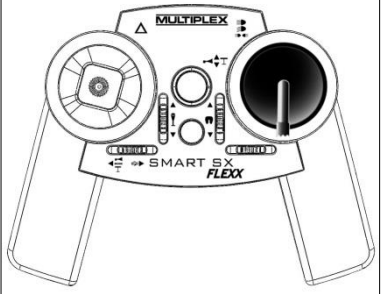
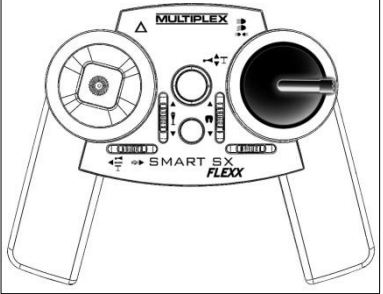
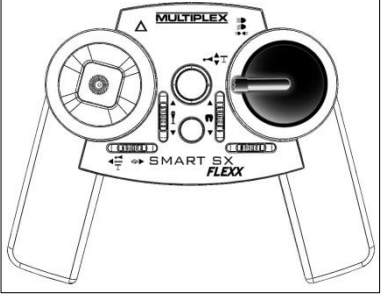
5.3 Apprendimento dei percorsi e delle direzioni degli interruttori

Assicurarsi che la funzione speciale Tamiya sia attivata (vedere la sezione 3.6 "Attivazione e disattivazione della funzione speciale per i modelli di autocarri e carri armati Tamiya" a pagina 188).

Attenersi esattamente alla sequenza di cui alla seguente descrizione:

<p>1</p>	<p>Portare il comando trim in posizione centrale:</p> <p>Portare l'interruttore a bilanciere orizzontale destro in posizione centrale premendo brevemente il tasto.</p> <p>Un segnale acustico indica la posizione centrale.</p>	
<p>2</p>	<p>Verificare che la direzione del comando sia corretta:</p> <p>(a) Muovere verso destra lo stick di comando destro: il veicolo deve muoversi verso destra.</p> <p>(b) Muovere verso sinistra lo stick di comando destro: il veicolo deve muoversi verso sinistra.</p> <p>Eventualmente invertire la direzione di marcia del comando con la funzione Reverse (vedere la sezione 3.5 "Servoreverse" a pagina 187).</p>	 

<p>3</p>	<p>Portare l'interruttore a bilanciere verticale sinistro in posizione centrale. (cambio a 3 rapporti)</p> <p>Un segnale acustico indica la posizione centrale.</p>	
<p>4</p>	<p>Avviare le modalità di programmazione sull'MFC-01 (vedere le istruzioni per l'uso di Tamiya MFC-01).</p>	
<p>5</p>	<p>Effettuare l'apprendimento degli interruttori: mantenere per due secondi gli interruttori delle posizioni finali.</p> <p>(a) Stick di comando sinistro: in avanti</p> <p>(b) Stick di comando sinistro: all'indietro</p> <p>(c) Interruttore a bilanciere sinistro verticale (cambio):</p> <ul style="list-style-type: none"> • premere in avanti e trattenere • premere indietro e trattenere • premendo brevemente il tasto in avanti, riportarlo in posizione centrale <p>(un segnale acustico indica la posizione centrale).</p>	  

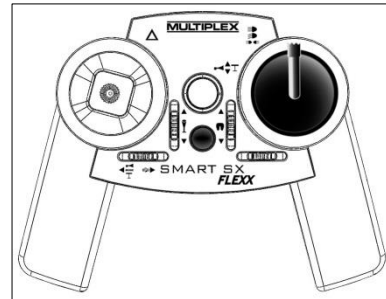
	(d) Stick di comando destro: in avanti	
	(e) Stick di comando destro: all'indietro	
	(f) Stick di comando destro: verso destra	
	(g) Stick di comando destro: verso sinistra	
6	Interrompere la modalità di programmazione	

Se le direzioni delle funzioni non coincidono, è possibile correggerle con la funzione Reverse (vedere la sezione 3.5 "Servoreverse" a pagina 187).

Cosa faccio se...

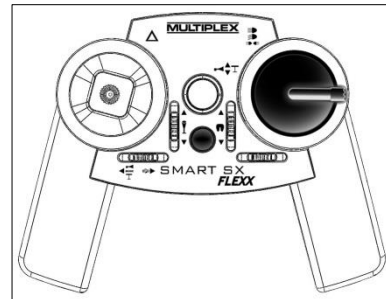
I tasti per il lampeggiatore di segnalazione e la luce sono invertiti:

- Premere in avanti lo stick di comando destro (n. 1) e tenere premuto il tasto multifunzione per 3 secondi.



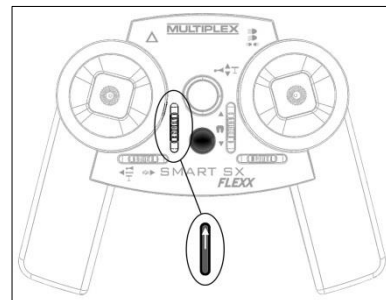
Il veicolo si dirige verso destra e l'indicatore di direzione lampeggia a sinistra (o viceversa):

- Premere in avanti lo stick di comando destro e tenere premuto il tasto multifunzione per 3 secondi.



Le funzioni degli interruttori a bilanciere n. 4 (tasto per la commutazione tra ciclo a vuoto e cavalletto, sinistra orizzontale) sono invertite:

- Premere in avanti il tasto 3 (cambio) e tenere premuto il tasto multifunzione per 3 secondi.



In seguito sarà necessario eseguire nuovamente l'apprendimento del veicolo come sopra descritto.

6 Modelli di carri armati Tamiya

Le funzioni dello SMART SX FLEXX sulle unità multifunzione sono ottimizzate per i modelli di carri armati Tamiya, ad esempio per i carri armati MF-07, T-08.

La funzione speciale per i modelli Tamiya deve essere attivata, vedere la sezione 3.6 "Attivazione e disattivazione della funzione speciale per i modelli di autocarri e carri armati Tamiya" a pagina 188.

6.1 Collegamenti del modello

Preso Ricevitore M-LINK	Preso Tamiya MF-07 / T-08
1	CH1
2	CH2
3	CH3
4	CH4
5	Opzionale: unità canale di commutazione per luce ad es. Tamiya MF-01

6.2 Assegnazione delle funzioni

Per i modelli di carri armati è definita la seguente assegnazione:

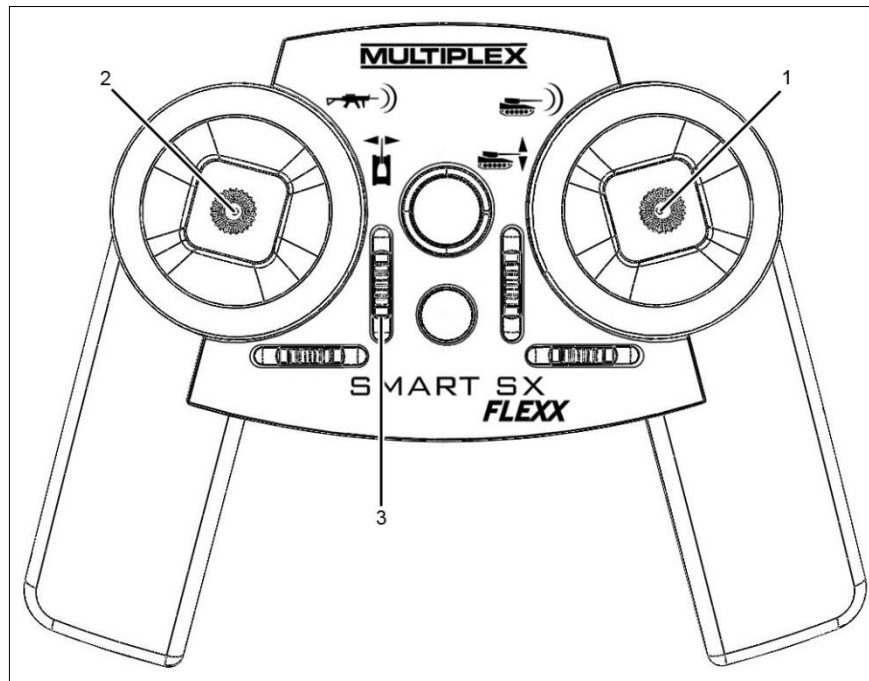


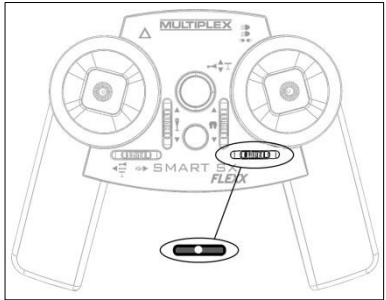
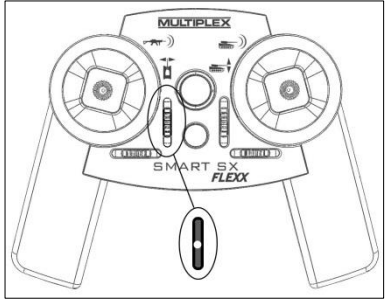
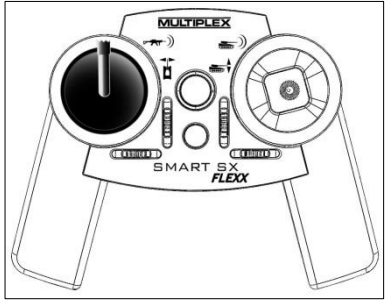
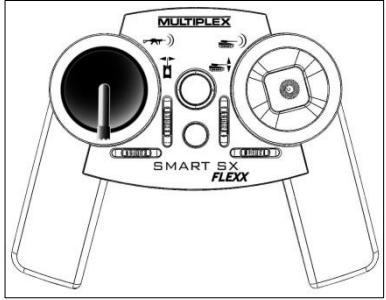
Fig. 5: Trasmettitore SMART SX FLEXX – Assegnazione per modelli di carri armati

Interruttore	Funzione
1	Stick di comando destro <ul style="list-style-type: none"> • Muovere verso destra/sinistra: comando del modello • Premere: fuoco d'artiglieria • Muovere verso avanti/indietro: sollevare/abbassare il cannone
2	Stick di comando sinistro <ul style="list-style-type: none"> • Muovere verso destra/sinistra: girare la torretta • Muovere verso avanti/indietro: guidare il modello • Premere: mitragliatrice
3	Interruttore a bilanciere sinistro verticale <ul style="list-style-type: none"> • Opzionale: unità canale di commutazione per luce

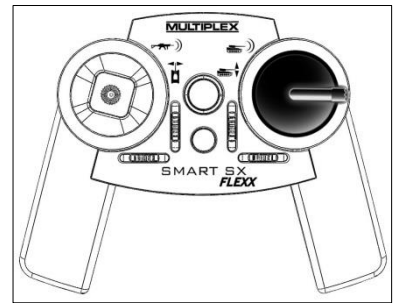
6.3 Apprendimento dei percorsi e delle direzioni degli interruttori

Assicurarsi che la funzione speciale Tamiya sia attivata (vedere la sezione 3.6 "Attivazione e disattivazione della funzione speciale per i modelli di autocarri e carri armati Tamiya" a pagina 188).

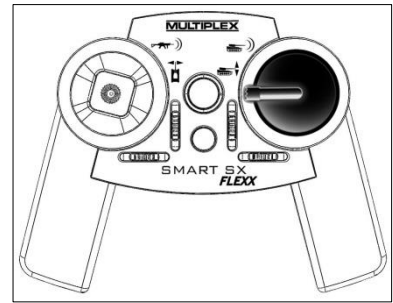
Attenersi esattamente alla sequenza di cui alla seguente descrizione:

<p>1</p>	<p>Portare il comando trim in posizione centrale:</p> <p>Portare l'interruttore a bilanciere orizzontale destro in posizione centrale premendo brevemente il tasto.</p> <p>Un segnale acustico indica la posizione centrale.</p>	
<p>2</p>	<p>Portare l'interruttore a bilanciere verticale sinistro in posizione centrale.</p> <p>Un segnale acustico indica la posizione centrale.</p>	
<p>3</p>	<p>Avviare la modalità di programmazione dell'unità multifunzione (ad es. Tamiya MF-07).</p>	
<p>5</p>	<p>Effettuare l'apprendimento degli interruttori:</p> <p>mantenere per due secondi gli interruttori delle posizioni finali.</p> <p>(a) Stick di comando sinistro: in avanti</p> <p>(b) Stick di comando sinistro: all'indietro</p>	 

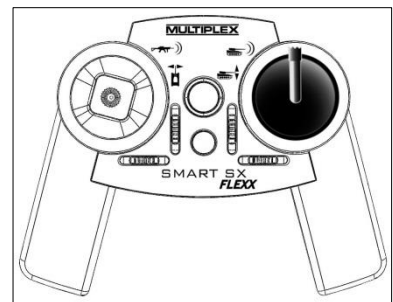
(c) Stick di comando destro: verso destra



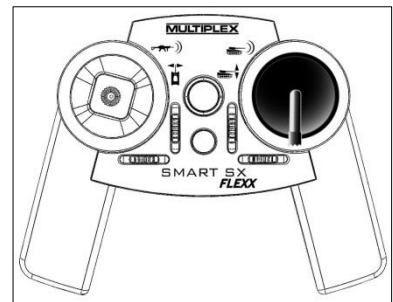
(d) Stick di comando destro: verso sinistra



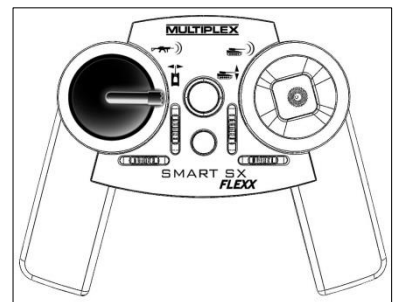
(e) Stick di comando destro: in avanti



(f) Stick di comando destro: all'indietro



(g) Stick di comando sinistro: verso destra



	(h) Stick di comando sinistro: verso sinistra	
4	Interrompere la modalità di programmazione	

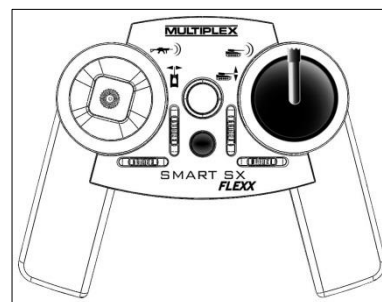
Cosa faccio se...

Le direzioni delle funzioni non sono corrette:

- correggere la direzione di marcia del comando con la funzione Reverse (vedere la sezione 3.5 "Servoreverse" a pagina 187).

I tasti per la mitragliatrice e il fuoco di artiglieria sono invertiti:

- Premere in avanti lo stick di comando destro e tenere premuto il tasto multifunzione per 3 secondi.



In seguito sarà necessario eseguire nuovamente l'apprendimento del veicolo come sopra descritto.

7 Modelli universali

Per utilizzare illimitatamente il trasmettitore SMART SX FLEXX come trasmettitore a 9 canali per i modelli di funzione, disattivare la funzione speciale per i modelli di autocarri e carri armati Tamiya, vedere la sezione "Attivazione e disattivazione della funzione speciale per i modelli di autocarri e carri armati Tamiya" a pagina 188.

7.1 Interruttori e attribuzione dei servi

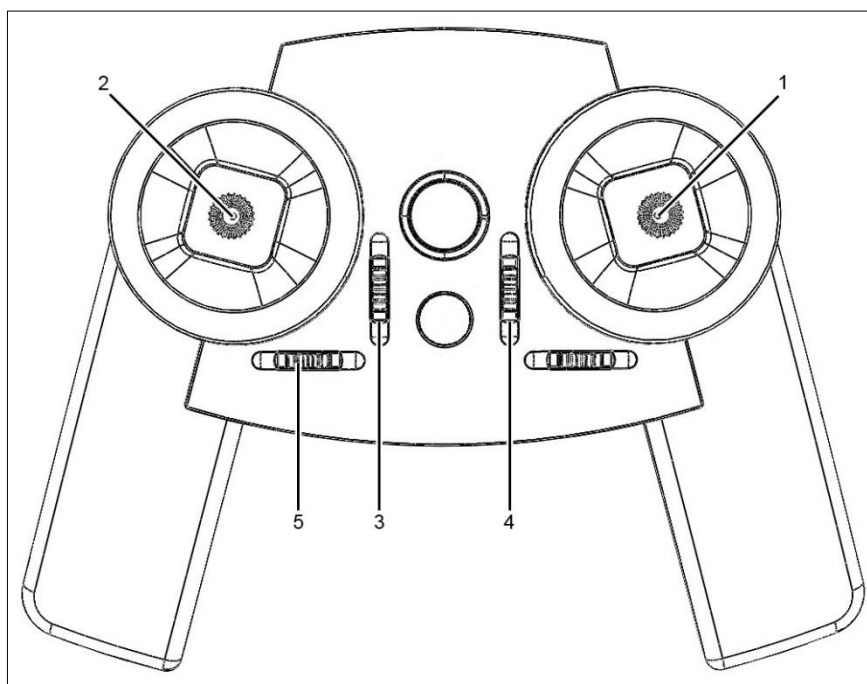


Fig. 6: Trasmettitore SMART SX FLEXX – Interruttori e attribuzione dei servi

Gli interruttori sono collegati al ricevitore con le servouscite:

Inter- ruttore	Funzione	Servocanale (presa sul ricevitore)
1	Stick di comando destro <ul style="list-style-type: none"> • Destra/sinistra: comando • Avanti/indietro: canale proporzionale libero • Premere 	1 3 8
2	Stick di comando sinistro	

	<ul style="list-style-type: none">• Destra/sinistra: canale proporzionale libero• Avanti/indietro: movimento in avanti/all'indietro• Premere	4 2 7
3	Interruttore a bilanciere sinistro verticale Interruttore a tre livelli	5
4	Interruttore a bilanciere destro verticale Interruttore a due livelli	6
5	Interruttore a bilanciere sinistro orizzontale Interruttore a due livelli	9

Interruttore / servocanale

Il trasmettitore SMART SX FLEXX comprende nove funzioni di comando. Ciascuna funzione di comando è associata a un servocanale (=presa servo) della radioricivente. Per poter utilizzare tutte le funzioni del trasmettitore, è pertanto necessario disporre di un ricevitore a 9 canali come ad esempio il MULTIPLEX RX-9-DR Light, l'RX-9-DR compact o l'RX-9-DR pro.

Canale proporzionale

Un canale proporzionale viene utilizzato qualora una funzione del modello debba essere comandata costantemente. La funzione del modello quindi viene eseguita nella stessa misura (= in modo proporzionale) del movimento dello stick.

Esempi di controllo proporzionale: pala di escavatrice, controllo verricello, rotazione/sollevamento/abbassamento di una torretta di tiro ecc.

Interruttore a 2 livelli / interruttore a 3 livelli

Un interruttore viene utilizzato se è necessario convertire una funzione nel modello a livelli fissi. I livelli vengono selezionati interagendo con l'interruttore a bilanciere.

Per quanto riguarda l'interruttore a 3 livelli, il trasmettitore dello SMART SX FLEXX emette un segnale acustico di orientamento selezionando il livello intermedio.

- Esempio per l'utilizzo di un interruttore a 2 livelli:

Luce/luce di avvertimento accesa/spenta, accoppiamento ralla/perno su autocarro aperto/chiuso, cambio a 2 marce, ecc.

- Esempio per l'utilizzo di un interruttore a 3 livelli:
Centralina luci su veicolo (OFF / proiettore anabbagliante / abbagliante), cambio a 3 marce ecc.

Tasto

Nel caso di un tasto, la funzione rimane commutata solo per il periodo nel quale il tasto rimane premuto.

Utilizzo tipico: avvisatore acustico, corno da nebbia, avvisatore armi, attivazione armi ecc.

8 Manutenzione e cura

Il trasmettitore non necessita di particolare manutenzione o cura.

AVVISO

Non utilizzare in alcun caso detergenti aggressivi come alcool o solventi.

- La cosa migliore da fare è rimuovere polvere e sporco con un pennello a setole morbide.
- Rimuovere le tracce di sporco ostinato, in particolare grassi e oli con un panno umido ed eventualmente con un detergente domestico delicato.
- Evitare che il trasmettitore subisca urti o pressioni.
Stoccaggio e trasporto del trasmettitore dovrebbero avere luogo in un contenitore adatto (valigia o borsa del trasmettitore).

9 Cosa faccio se...**Il trasmettitore non si accende.**

Causa	Rimedio
Le batterie / l'accumulatore sono esausti.	Inserire nuove batterie o caricare l'accumulatore, vedere la sezione 3.2 "Inserire le batterie / gli accumulatori" a pagina 185.

Nel test di ricezione, la distanza richiesta non viene bypassata.

Causa	Rimedio
La disposizione dell'antenna del ricevitore non è eventualmente ottimale.	Aumentare la distanza tra antenna del ricevitore e componenti conduttori elettrici.

Non è possibile guidare il modello.

Causa	Rimedio
Il ricevitore non è collegato.	Effettuare la procedura di binding, vedere la sezione 3.4 "Binding" a pagina 186.
Le batterie / l'accumulatore sono esausti.	Inserire nuove batterie o caricare l'accumulatore, vedere la sezione 3.2 "Inserire le batterie / gli accumulatori" a pagina 185.

Non è possibile effettuare la procedura di binding.

Causa	Rimedio
La distanza tra trasmettitore e ricevitore è troppo ampia.	Ridurre la distanza a 20 cm o meno.

Non è possibile gestire correttamente le funzioni dell'unità multifunzione Tamiya, oppure il senso di una o più funzioni di comando non è corretto.

Causa	Rimedio
Nel caso del modello Tamiya: la funzione speciale Tamiya non è attivata.	Assicurarsi che la funzione speciale Tamiya sia attivata (vedere la sezione 3.6 "Attivazione e disattivazione della funzione speciale per i modelli di autocarri e carri armati Tamiya" a pagina 188). Ripetere la procedura di "Apprendimento interruttore" (vedere la sezione 5.3 "Apprendimento dei percorsi e delle direzioni degli interruttori" a pagina 196 e la sezione 6.3 "Apprendimento dei percorsi e delle direzioni degli interruttori" a pagina 201). Prestare attenzione ad attenersi alla sequenza e alle direzioni dei movimenti degli interruttori come prescritto.
Modello non Tamiya: regolare le direzioni dei servocomandi.	Regolare le direzioni dei servocomandi del trasmettitore dello SMART SX FLEXX (vedere la sezione 3.5 "Servoreverse" a pagina 187).

Per quanto riguarda il mio modello Tamiya, luce e lampeggiatore di segnalazione non si accendono e la commutazione tra avvisatore acustico e cavalletto non funziona.

Causa	Rimedio
La funzione speciale Tamiya non è attivata.	Attivare la funzione speciale Tamiya, vedere la sezione 3.6 "Attivazione e disattivazione della funzione speciale per i modelli di autocarri e carri armati Tamiya" a pagina 188.

Nel mio modello i servocomandi 3 e/o 5 si muovono anche se vengono premuti le taste sullo stick o se viene azionato l'interruttore a bilanciere per il servocomando 9.

Causa	Rimedio
La funzione speciale Tamiya è attivata.	Disattivare la funzione speciale Tamiya, vedere la sezione 3.6 "Attivazione e disattivazione della funzione speciale per i modelli di autocarri e carri armati Tamiya" a pagina 188.

10 Appendice

10.1 Dati tecnici

Trasmittitore SMART SX FLEXX

Banda di frequenza	2,4 GHz
Tipo di trasmissione	FHSS M-LINK
Antenna	Antenna IOAT integrata
Servocanali	9
Memoria modello	50
Alimentatore	3 celle, mignon (AA)
Corrente assorbita	ca. 85 mA
Peso con batterie	ca. 355 g
Dimensioni	L x L x A: ca. 193 x 148 x 53 mm

Ricevitore RX-5 light M-LINK

Servocanali	5
Sistema a innesto	UNI
Sistema di ricezione	2,4 GHz FHSS
Tensione di esercizio	3,5 V ... 9,0 V
Alimentatore	4 – 6 celle NiXX, 2s LiXX
Temperatura consentita	Funzionamento: da -20°C a +60°C
Peso con batterie	ca. 7 g
Dimensioni	L x L x A: ca. 34 x 19,5 x 11 mm

10.2 Oggetto della fornitura e accessori

Sono oggetto della fornitura:

- Trasmettitore SMART SX FLEXX M-LINK
- Ricevitore RX-5 light M-LINK ID 1
- 3 batterie di tipo AA
- Manuale multilingue

Accessori:

gli accessori sono disponibili presso i rivenditori specializzati in modellismo.

	<p>Cavo PC USB MULTIPLEX Codice articolo: 85149 Strumento universale per la programmazione e l'aggiornamento dei prodotti MULTIPLEX. Da utilizzarsi con il programma gratuito per PC MULTIPLEX Launcher (download: www.multiplex-rc.de).</p> <ul style="list-style-type: none"> • per l'aggiornamento software del trasmettitore dello SMART SX FLEXX • per la programmazione dell'unità canale di commutazione MULTIs witch FLEXX • per l'impostazione della SMART ID sui ricevitori FLEXX • per la programmazione, l'impostazione, per gli aggiornamenti del software di molti altri ricevitori, trasmettitori MULTIPLEX, moduli HF, MULTImate, Souffleur ecc.
	<p>Stick di comando in alluminio (coppia) Codice articolo: 75307 – testa piatta rossa Codice articolo: 75304 – nera Codice articolo: 75306 – arancione</p>

	<p>Unità canale di commutazione FLEXX MULTIs witch # 75888</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 uscite di commutazione per diversi dispositivi come motori, magneti, lampade, LED, avvisatori acustici ecc. • Le luci, i fari intermittenti, i flash, gli interruttori, i tasti, la soglia di commutazione e l'intervallo di commutazione nonché il servocanale di comando possono essere impostati separatamente per ciascun canale • Tensione massima 12 Volt (3S LiPo) / max 3 Ampere per uscita • Servosegnale seriale MULTIPLEX SRXL: richiede solamente un cavo di collegamento con il ricevitore. • Per disporre di ulteriori funzioni di commutazione è possibile collegare in sequenza quante unità si desidera
	<p>Ricevitore RX4/9 FLEXX M-LINK ID Codice articolo: 55837</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 servocollegamenti • 9 servocanali come servosegnale seriale MULTIPLEX SRXL (ad es. per un massimo di 3 MULTIs witch FLEXX) • SMART ID regolabile
	<p>Ricevitore RX4/16 FLEXX M-LINK ID Codice articolo: 55838</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 servocollegamenti • 16 servocanali tramite servosegnale seriale MULTIPLEX SRXL (ad es. per un massimo di 5 MULTIs witch FLEXX) • SMART ID regolabile
	<p>Arco decorativo per SMART SX FLEXX</p> <p>Codice articolo: 724400 Autocarro</p> <p>Codice articolo: 724401 Carro armato</p> <p>Codice articolo: 724402 Universale per siglatura automatica</p>

	<p>Accumulatore per modelli funzionali (ad es. autocarro / carro armato Tamiya) Codice articolo: 157390</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2S LiPo in alloggiamento di plastica, 3200mAh • Dimensioni 135 x 45 x 24 mm (forma costruttiva identica alle consuete batterie NiCD a 6 celle o NiMH) • Commutatore Tamiya • Collegamento Balancer (adatto al caricabatterie MULTiCharger L703 EQU)
	<p>MULTIcont BL25 FLEXX Codice articolo: 72240</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispositivo di regolazione brushless per modelli funzionali • 2S LiPo • Max 25 Ampere