MULTIPLEX®

COCKPIT SX



(D)	Betriebsanleitung	Seite	2-12
(GB)	Instruction Manual	Page	13-23
(F)	Mode d'emploi	Page	24-34

M-LINK

www.modellmarkt24.ch

Inhalt

D

1. Einführung 2
1.1. Gewährleistung/Haftungsausschluss 2
1.2. CE-Konformitätserklärungen 2
1.3. Entsorgung 3
1.4. Sicherheitshinweise 3
1.5. Sonstige Hinweise und Kontrollen 4
2. Technische Daten 4
3. Stromversorgung und Laden 5
4. Bedienungselemente 5
5. Der Sender von unten 6
6. Das erste Einschalten 7
7. Ein Modell anlegen 7
8. Touch Display/Hauptmenü 10
9. Telemetrie 11
10. Beratung und Service 11
11. Wartung und Pflege 12
12. Empfohlenes Zubehör 12

1. Einführung

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf Ihrer neuen Fernsteuerung und freuen uns, dass Sie sich für die MULTIPLEX COCKPIT SX M-LINK 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.

1.1. Gewährleistung/Haftungsausschluss

Die Firma MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG übernimmt keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen. Soweit gesetzlich zulässig, ist die Verpflichtung der Firma MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG zur Leistung von Schadenersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund, begrenzt auf den Rechnungswert der an dem schadenstiftenden Ereignis unmittelbar beteiligten Warenmenge der Firma MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG. Dies gilt nicht, soweit die MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit unbeschränkt haftet.
Für unsere Produkte leisten wir entsprechend den derzeit geltenden gesetzlichen Bestimmungen Gewähr. Wenden Sie sich mit Gewährleistungsfällen an den Fachhändler, bei dem Sie das Produkt erworben haben. Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Fehlfunktionen, die verursacht wurden durch:

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

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG
Westliche Gewerbestraße 1 · D-75015 Bretten-Gölshausen
Multiplex/HiTEC Service: +49 (0) 7252 - 5 80 93 33

1.2. CE-Konformitätserklärung

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

www.modellmarkt24.ch

1.3. Entsorgung

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

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

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

1.4. Sicherheitshinweise

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

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

- Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig! Bitte nehmen Sie die Anlage nicht in Betrieb, bevor Sie diese Bedienungsanleitung und die folgenden Sicherheitshinweise sorgfältig gelesen haben.
- Nehmen Sie unter keinen Umständen technische Veränderungen an der Fernsteueranlage vor. Verwenden Sie ausschließlich Original Zubehör- und Ersatzteile, Empfänger und Servos.
- Falls Sie das Gerät in Kombination mit Produkten anderer Hersteller betreiben, vergewissern Sie sich über deren Qualität und Funktionstüchtigkeit. Jede neue bzw. veränderte Konstellation ist vor Inbetriebnahme einem sorgfältigen Funktions- und Reichweitentest zu unterziehen. Gerät bzw. Modell nicht in Betrieb nehmen, wenn etwas nicht in Ordnung scheint. Zuerst Fehler suchen und beheben.
- Ein aus welchen Gründen auch immer außer Kontrolle geratenes Modell kann erhebliche Sach- oder Personenschäden verursachen. Es besteht daher eine Pflicht zur Haftpflichtversicherung für Flugmodelle. Beachten Sie dieses unbedingt, informieren Sie sich über die entsprechenden Vorschriften.
- Beachten Sie stets die Einschalt- und Ausschalt-Reihenfolge, damit ein unkontrolliertes, gefährliches Anlaufen des Antriebes vermieden wird:
  - Beim Einschalten: Immer zuerst den Sender einschalten, dann den Antriebsakku anstecken bzw. die Empfangsanlage einschalten.
  - Beim Ausschalten: Immer zuerst den Antriebsakku trennen bzw. die Empfangsanlage ausschalten, dann erst den Sender ausschalten.
- Lassen Sie insbesondere Fernsteuersender und Empfänger in regelmäßigen Abständen (alle 2 bis 3 Jahre) von einer autorisierten MULTIPLEX Servicestelle überprüfen.
- Betreiben Sie den Sender nur im zulässigen Temperaturbereich von -15...+55 °C. Beachten Sie, dass sich bei schnellen Temperaturwechseln von kalt nach warm Kondenswasser im Sender absetzen kann. Feuchtigkeit beeinträchtigt die Funktion des Senders und auch anderer elektronischer Geräte.
- Im Fall von Feuchtigkeit in elektrischen Geräten Betrieb sofort einstellen, Stromversorgung trennen, Gerät möglichst in geöffnetem Zustand austrocknen lassen (bis zu einigen Tagen). Danach einen sorgfältigen Funktionstest durchführen. In schweren Fällen von einer autorisierten MULTIPLEX Servicestelle prüfen lassen.
- Reichweitentest durchführen und Failsafe setzen (siehe Punkt 7.7).

www.modellmarkt24.ch

1.5. Sonstige Hinweise und Kontrollen

D

- Bauen Sie Ihr Modell sehr sorgfältig, das gilt vor allem auch für eine evtl. durchzuführende Reparatur eines Modells. Sie tragen die Verantwortung für Ihr Handeln.
- Montieren Sie die Servos und Rudergestänge so, dass sich die Ruder leichtgängig bewegen und bei den Maximal-Ausschlägen nicht blockieren. Stimmen Sie die Ruderhebel und Gestänge entsprechend ab. Halten Sie das Spiel so klein wie irgend möglich. Nur dann wird eine geringe Belastung der Servos erreicht und deren Leistungsfähigkeit voll ausgenutzt. Diese Maßnahmen sichern eine maximale Lebensdauer der Servos und gewährleisten ein Höchstmaß an Sicherheit.
- Schützen Sie den Empfänger, die Akkus, die Servos, sowie die anderen RC Komponenten wirksam vor Vibrationen. Beachten Sie die Hinweise der Bedienungsanleitungen. Dazu gehört insbesondere auch das korrekte Auswuchten von Luftschrauben und Rotoren. Tauschen Sie beschädigte oder unrund laufende Teile eines Antriebs umgehend aus.
- Kabel nicht spannen oder knicken und vor rotierenden Teilen schützen.
- Unnötig lange oder überflüssige Servo-Verlängerungskabel vermeiden und für ausreichenden Kabelquerschnitt sorgen (Spannungsverlust). Als Richtwert sind mindestens 0,24 mm^2 empfohlen. Bei digitalen Servos der 79xx, 8xxx oder 9xxxer Baureihe empfehlen wir gar 0,33 mm^2.
- Störimpulse durch statische Aufladung, starke elektrische oder elektromagnetische Felder durch geeignete Entstörmaßnahmen vermeiden (z. B. Elektromotore mit geeigneten Kondensatoren entstören) und auf ausreichenden Abstand zur RC Anlage, Empfangsantenne sowie zur Verkabelung und Akkus achten.
- 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).
- Überprüfen Sie sorgfältig alle Funktionen, machen Sie sich mit der Bedienung des Senders zuerst vertraut, bevor Sie das Modell in Betrieb nehmen.
- Leichtgängigkeit und Spielfreiheit von Rudern und Anlenkungen prüfen.
- Stabilität und einwandfreier Zustand von Gestängen, Anlenkungen, Scharnieren, etc. prüfen
- Modell auf Brüche, Risse, Scherstellen prüfen, an den RC Komponenten oder am Antrieb.
- Einwandfreier Zustand und Kontaktsicherheit von Kabeln und Steckverbindungen prüfen.
- Zustand der Stromversorgung und deren Verkabelung inkl. Schalterkabel mit Prüfung des äußerlichen Zustandes der Zellen. Hierzu gehören auch die Verwendung eines dem Akkutyp entsprechenden Ladeverfahrens mit geeignetem Ladegerät und die regelmäßige Pflege des Akkus.

2. Technische Daten

Kanalzahl	7 - Cockpit SX 7 9 - Cockpit SX 9
Modellspeicher	200
Temperaturbereich	-15...+55 °C
Übertragungsart	M-LINK
Antenne	IOAT

Frequenz	2400...2483,5 MHz
Stromversorgung	LiFe Akku 3,3V/4000 mAh
Gesamtgewicht ca.	850 g
Abmessungen ca.	190 x 210 x 60 mm

www.modellmarkt24.ch

3. Stromversorgung und Laden

Die COCKPIT SX wird aus einem robusten, langlebigen LiFe PO Akku mit Strom versorgt. Der Akku ist zusammen mit der Elektronik des Akku-Management verbaut. Im Neuzustand reichen die über 4000 mAh des Akkus für eine beachtliche Betriebszeit. Zusätzliche Einbauten erhöhen den Stromverbrauch und reduzieren die Betriebszeit. Bei Temperaturen unter -10°C vermindert sich die Betriebszeit erheblich.

Der Senderakku ist für die Stromversorgung dieses Geräts verantwortlich und trägt damit wesentlich zur Betriebssicherheit bei.

Akku laden über USB-Buchse
Die COCKPIT SX besitzt auf der Rückseite, unterhalb der Sprachausgabe eine Mini USB-Buchse zum Laden. Sie können die COCKPIT SX wie folgt laden:

- Mit dem USB-Kabel über ihren PC oder Laptop
- Mit dem USB-Steckerladegerät 12V DC für Kfz von MULTIPLEX (# 14 5533)
- Mit dem USB-Steckerladegerät 100-240V AC von MULTIPLEX (# 14 5534)

Laden am PC
Schalten Sie den PC ein. Schließen Sie das mitgelieferte USB-Kabel an einer USB-Buchse am PC und an der Mini-USB-Buchse der COCKPIT SX an und schalten Sie den Sender ein. Wählen Sie „Abschalten und Laden“ und bestätigen Sie den Ladevorgang mit „o.k.“.

Laden mit USB-Steckerladegerät
Schließen Sie das mitgelieferte USB-Kabel am Steckerladegerät und an der Mini-USB-Buchse der COCKPIT SX an. Wählen Sie „Abschalten und Laden“ und bestätigen Sie den Ladevorgang mit „o.k.“.

Die interne Ladeelektronik schaltet den Ladevorgang ab, sobald der Akku voll ist. Ein Überladen des Akkus wird dadurch verhindert.

Die Sicherheitsabschaltung
beendet den Ladevorgang automatisch nach 4 Stunden. Beim Laden über USB am PC (Ladestrom ca. 500 mAh) werden maximal 2000 mAh eingeladen. Eine Schnelladung mit 1500 mAh ist mittels MULTIPLEX USB-Steckerlader möglich.

4. Bedienungselemente

Auf der Vorderseite befinden sich folgende Bedienelemente:

a. Ein/Aus-Schalter
Sender durch kurzes Drücken des Ein/Aus-Schalters aktivieren.
- blinkt orange (Sender arbeitet und Sie sind im Hauptmenü)
- blinkt rot (Akku leer)
- leuchtet rot (Sender sendet nicht, USB-Betrieb)
Beim Ausschalten des Senders den Schalter gedrückt halten bis die Corona aus ist. Erst dann fährt der Sender herunter.

b. die beiden ergonomisch angeordneten Kreuzknüppel mit den entsprechenden Trimmtastern

c. D/R-Schalter für Dual Rate 1/2

d. Aux 3 - freier 3-Positionsschalter (nur COCKPIT SX9)

e. Aux 4 - freier 3-Positionsschalter (nur COCKPIT SX9)

f. 2-Positionsschalter für Snap-Flap



g. LED mit Tankstellensymbol für Warnung über Telemetrie bei Unterschreitung der (im Strom-Sensor eingestellten) Akkurestkapazität

h. LED mit Batteriesymbol für die Telemetrie - Empfängerspannung

www.modellmarkt24.ch

4. Bedienungselemente

D

Auf der linken Seite befinden sich folgende Bedienelemente:

a. 2-Positionsschalter CS/A-Rot (Schalter für Combi-Switch/ Autorotation)

b. Teacher-Vario Taster für Lehrer-Schüler Betrieb und des Abfragestatus

Auf der rechten Seite befinden sich folgende Bedienelemente:

a. 3-Positionsschalter Phase/Aux 2 (für Flugphasen oder als freier 3-Positionsschalter

b. T-Cut (Taste für Gas-NOT-AUS)

Auf der Rückseite befinden sich folgende Bedienelemente:

a. Drehgeber für Spoiler oder Gas-Limiter (T-LIMIT)

b. Drehgeber für FLAP/Aux 1

5. Der Sender von unten

Das Gehäuse der COCKPIT SX ist verschraubt und muss zum Einstellen der Rückstellkraft der Knüppel bzw. zum Definieren des Gas-Knüppels nicht geöffnet werden.

Stellschrauben für den rechten Knüppel

a. Rückstellfeder im Knüppel (Neutralisierung) deaktivieren

b. Knüppel-Rastung einstellen

c. Knüppel-Hemmung einstellen

Stellschrauben für den linken Knüppel

d. Rückstellfeder im Knüppel (Neutralisierung) deaktivieren

e. Knüppel-Hemmung einstellen

f. Knüppel-Rastung einstellen

In dem linken Fach unterhalb der Sprachausgabe befindet sich das entsprechende Einstell-Werkzeug.

Die Schrauben sind durch die Öffnungen im Senderboden erreichbar. Die Positionen der verschiedenen Einstell-Schrauben zeigt die nachfolgende Abbildung.



Hinweis: Vorsichtig schrauben!
Drehen Sie die Knüppel-Einstellschrauben vorsichtig und nicht zu weit heraus, wenn Sie Ihre Einstellungen für Neutralisierung, Rastung oder Hemmung wieder Rückgängig machen wollen. Die Schrauben könnten sonst von innen gegen den Senderboden drücken.

So deaktivieren Sie die Neutralisierungsfeder:
Drehen Sie die Schraube a (rechter Knüppel) oder e (linker Knüppel) im Uhrzeigersinn so weit ein, bis der Knüppel auch an den Endanschlägen nicht mehr zurück federt.

Einstellen der Rastung:
Drehen Sie die Schraube b (rechter Knüppel) oder f (linker Knüppel) im Uhrzeigersinn so weit ein, bis die Stärke der Rastung Ihren Vorstellungen entspricht.

Einstellen der Hemmung:
Drehen Sie die Schraube c (rechter Knüppel) oder e (linker Knüppel) im Uhrzeigersinn so weit ein, bis die Stärke der Hemmung Ihren Vorstellungen entspricht.

Der Touch-Screen Stift zum Bedienen des Displays befindet sich in dem Steckfach rechts unten, wie auf der Abbildung unter Punkt 5 zu sehen ist.

www.modellmarkt24.ch

6. Das erste Einschalten

Einschalten:
Sender durch kurzes Drücken des Ein/Aus-Schalters aktivieren. Sofern Sie den Sender noch nie benutzt haben startet der Sender im Grundeinstellungs-Menü.

Hier können Sie zunächst Ihren Namen eingeben, sowie die gewünschte Sprache wählen. Schließlich legen Sie noch fest, welcher Steuerknüppel später für Gas/Spoiler verwendet werden soll.

Nach bestätigen durch Drücken der Pfeiltaste rechts unten, werden Sie zum Modellassistenten geführt, da auf der SD Karte noch keine Modelle gespeichert sind. Ein neues Modell wir nun mit Hilfe des Assistenten angelegt.

7. Ein Modell anlegen

Der einfache Weg zu einem neuen Modell mit Hilfe des „Assistenten".

1. Starten Sie den Assistenten
Wählen Sie unter Typ einen Modelltyp aus, der am besten zu Ihrem Modell passt. Wählen Sie Namen und Speicherplatz für Ihr neues Modell aus und bestätigen mit der Pfeiltaste ↵ auf der Tastatur im Display Ihre Eingabe.

2. Modelltypen
Die Modelltypen gliedern sich wie folgt:

a. **Easy**
Vorlage für ein einfaches Motormodell (z. B. Easystar) ohne Flugphasen.

- Querruder mit zumischbaren Anteilen Landeklappen (Spoiler), Flap (Verwölbung), Höhe (Snap-Flap)
- Combiswitch (Kopplung Seite -> Höhe/Höhe -> Seite)
- Höhenruder/wahlweise V-Leitwerk mit zumischbaren Anteilen zur Vermeidung von unerwünschte Nebenwirkungen/Kompensation von Flap (Verwölbung), Spoiler (Landeklappenfunktion) und Gas.
- Kanal 1-5 sind der einfachen Programmierbarkeit wegen fest zugeordnet.

b. **Acro**
Die Vorlage Acro ist die Vorlage für klassische Kunstflug Maschinen, sowie Trainer Modelle (Fun-Cub, Funman, Extra….) Zusätzlich zu den in Easy aufgeführten Funktionen besteht die Möglichkeit der Verwendung von drei Flugphasen. Die Servozuordnung ist frei. Bei den Mischern (Quer und Höhe) ist der Anteil Flap bewusst deaktiviert.

c. **Segler**
Die Vorlage Segler bietet zusätzlich zu Easy und Acro alle Notwendigen Funktionen für Segelflugmodelle:

- Drei Flugphasen
- 2- oder 4-Klappenflügel (= 2 Querruder + 2 Flap/Wölbklappen) mit zumischbaren Anteilen Landeklappen (Spoiler) z. B. die sog. Butterfly Funktion, Flap (Verwölbung), Höhe (Snap-Flap), Offset für Offset-Anlenkung Höhenruder und V-Leitwerk.
- Die Servozuordnung ist frei.

d. **Delta**

- Drei Flugphasen
- Deltamischer für klassische Jets / Deltas / Nurflügler
- Freie Servozuordnung

e. **Helikopter**

- Vier Flugphasen
- 90 Grad Flybarless (Ungemischt)
- 120 Grad gemischt
- Abschaltbare Trimmungen für Kreiselsysteme
- 9 Punkt Gas / 9 Punkt Pitchkurve
- Freie Servozuordnung

f. **Multicopter**

- Vier Flugphasen
- Vier Multicopter Hauptsteuerfunktionen
- 9 Punkt Gas / 9 Punkt Pitchkurve
- Freie der übrigen Geber/Schalter Servozuordnung

3. Delta / V-Leitwerk Modelle
Um Ihnen müheselige Einstellarbeit zu sparen haben wir uns hier etwas besonderes Einfallen lassen.

Die Laufrichtung der Servos bei Delta oder V-Leitwerks ist spielend leicht einzustellen. Hierzu müssen Sie lediglich bei Typ / Variante die 8 möglichen Kombinationen durchtesten, solange bis Höhenruder und Seitenruderfunktion wie gewünscht arbeiten.

www.modellmarkt24.ch

7. Ein Modell anlegen

D

4. Mit Pfeil > ins nächste Menü „Modelltyp“ und Leitwerksart einstellen.

5. Mit Pfeil > ins nächste Menü „Modelleinstellung“ und auch hier die entsprechenden Einstellungen programmieren.

Hinweis: Gastrimmung
Für die Trimmung von Gas wird immer die Trimmtaste neben dem GAS/SPOILER-Knüppel benutzt, auch wenn ein anderer Geber das Gas steuert.

Hinweis: Gas-Check einstellen
Was ist Gas-Check? Gas-Check (Check = Prüfung) ist eine Sicherheitsabfrage des Bedienelementes für Gas. Diese Funktion verhindert, dass Antriebe ungewollt loslaufen und Sie selbst oder andere gefährden oder gar verletzen können. Die Sicherheit beim Betrieb eines Modells wird damit erhöht.
Wie funktioniert Gas-Check?
Wenn die Funktion Gas-Check aktiviert ist, prüft der Sender bei jedem Einschalten und beim Wechseln des Modellspeichers, ob das Bedienelement für Gas in Leerlaufstellung ist. Wenn nicht, erfolgt eine akustische Warnung. Der Gaskanal wird erst nach dem bewegen des Gasknüppels in die Leerlauf-Position freigegeben. Beim Anlegen eines neuen Modells ist Gas-Check immer aktiviert.

6. Mit Pfeil > ins nächste Menü „Geberzuordnung“ und die gewünsche Knüppel- und Schalterbelegung definieren.

7. Mit Pfeil > ins nächste Menü „M-Link Einstellungen“.
Hier können folgende Aktionen durchgeführt werden:

- **Binding**
  Der Binding-Vorgang bindet den Empfänger an den Sender. Nach dem Drücken des „Start“-Buttons ist das Binding aktiv. Die Corona des Senders blinkt schnell. Schalten Sie nun den Empfänger mit gedrückter Set-Taste ein (Stromversorgung einstecken). Die LED des Empfängers blinkt schnell. Das Binding sollte nach wenigen Sekunden abgeschlossen sein, nun blinken Sender und Empfänger wieder langsamer. Die am Empfänger angeschlossenen Servos sind nun steuerbar.

- **Reichweitentest**
  Im Menü M-LINK Einstellungen (siehe Punkt 7) wird der regelmäßige Reichweitentest durchgeführt. Nach dem Drücken des „Start“-Buttons ist der Reichweitentest aktiv. Die Sendeleistung wird dabei stark reduziert. Der Reichweitentest kann somit ohne große Entfernungen zwischen Sender und Modell durchgeführt werden. Durch drücken des „Stop“-Buttons wird der Reichweitentest beendet. Das Modell sollte sich in einer Entfernung zwischen 60 m und 100m (abhängig vom Empfängertyp) noch steuern lassen. Bitte lesen Sie hierzu die Angabe in der Anleitung des Empfängers.

- **Failsafe programmieren**
  Failsafe ist die Positionierung der Servos die bei einem etwaigen Empfangsverlust angefahren werden soll. Die beim Speichern aktuellen Servo-Positionen werden im Empfänger gespeichert. Zum Speichern gehen Sie wie folgt vor:

  - Bringen Sie mit den entsprechenden Bedienelementen der COCKPIT SX die Servos (Ruder) ihres Modells auf die gewünschten Positionen.
  - Nach dem Drücken des „Start“-Buttons werden die aktuellen Positionen gespeichert. Dies ist auch auf dem Display ersichtlich. Es ist dann wieder der „Start“-Button sichtbar.
  - Prüfen Sie die Failsafe-Funktion durch Ausschalten des Senders.

Hinweis: Abbrechen oder zurück
Falls Sie versehentlich ein falsches Modell gewählt oder falsche Einstellungen vorgenommen haben, können Sie jederzeit die Programmierung abbrechen oder mit der Pfeiltaste nach links ins vorherige Menü zurückkehren und die Eingaben korrigieren.

8. Mit Pfeil > ins nächste Menü „Servo-Einstellungen“.

- Im obersten Feld entsprechendes Servo auswählen. In den nächsten drei Feldern können die Servowerte eingestellt werden. Im obersten und untersten Feld der jeweilige Endausschlag, in der Mitte die Neutralstellung.

Hierfür gibt es drei Möglicheiten:

- die – und + Tasten

- Mittig auf den Wert tippen und das Buchstaben- und Zahlenfeld öffnet sich. Der aktuelle Wert kann gelöscht und ein neuer eingegeben werden

- mittels des Grafik-Displays:
  a) durch verschieben des mittleren Punktes wird die Neutralstellung verändert
  b) durch verschieben der beiden äußeren Punkte wird der Endausschlag entsprechend fixiert

Hinweis: Gas-Servo/Fahrtregler arbeitet „falsch“
Wenn Sie sich für eine Leerlaufstellung entschieden haben, aber der Antrieb Ihres Modells in dieser Stellung auf Vollgas geht, müssen Sie das Gas-Servo umpolen (Die Leerlaufstellung muss bleiben, damit THR-CUT (= throttle cut = Gas-NOT-AUS), der Gas-Check und die Zumischung von Gas in das Höhenruder richtig arbeiten können!

www.modellmarkt24.ch

9. Mit Pfeil > ins nächste Menü „Mixer“.

Was ist ein Mischer (Mixer)? Wir sprechen von einem Mischer, wenn ausser der Grundfunktion (z. B. Höhe) noch weitere Geber (z. B. Gas) das Servo steuern können.

Beispiel: Ihr Modell steigt beim Gas geben ungewollt nach oben weg. Das lässt sich durch Zumischen von Gas in das Höhenruder kompensieren. Das Höhenruder wird in diesem Beispiel also von den Gebern GAS und HÖHE gesteuert.

· **Zumischungen in das Höhenruder**
Wenn Sie Gas, Spoiler oder Flap betätigen, lässt sich unerwünschtes Steigen / Sinken des Modells kompensieren. Höhe ist der Hauptanteil und wird vom Knüppel HÖHE gesteuert. Die drei anderen Anteile werden zugemischt und von den Bedienelementen für GAS, SPOILER und FLAP gesteuert. Das Ergebnis der Mischung geht an das Höhenruder.

- wählen Sie Flap, Spoiler oder Gas aus
- stellen Sie den gewünschten Wert über die – und + Tasten ein **oder**
- Mittig auf den Wert tippen und das Buchstaben- und Zahlenfeld öffnet sich. Der aktuelle Wert kann gelöscht und ein neuer eingegeben werden

· **Mischen der Querruder**
Der Quer Mix erfolgt auf die gleiche Weise. Hier stehen fünf Möglichkeiten zur Verfügung:

- Quer (Quer Mix - zur Querruder Differenzierung
- Höhe (Quer Mix - Snap Flap) Zumischung des Querruder mit Ausschlag nach oben als Bremsfunktion
- Flap (Quer Mix - Flaperon) Querruder als „Wölbklappen“ nutzen, mit der Möglichkeit, diese auch nach oben auszufahren
- Spoiler (Quer Mix - Half Butterfly) Zumischung der Querruder zu den Wölbklappen
- Offset (Quer Offset) Die aktuellen Mischerwerte sind in der Übersicht dargestellt.

10. Mit Pfeil > ins nächste Menü „Gebereinstellung“.

- im obersten Feld entsprechende Servo / Funktion auswählen. In den nächsten drei Feldern können die Dual Rate- und Exponentialwerte eingestellt werden
- Mittig auf den Wert tippen und das Buchstaben- und Zahlenfeld öffnet sich. Der aktuelle Wert kann gelöscht und ein neuer eingegeben werden

Die aktuelle Einstellung wird auf dem Grafik-Display angezeigt.

Abschließend **„Speichern“** drücken, das Menü wechselt in das Timer-Menü und Ihr erstes Modell wurde erfolgreich programmiert.

Hinweis zur Verwendung der Flugphasen:
Wenn bei der Cockpit SX7 oder SX9 Flugphasen verwendet bzw. aktivieren werden müssen, müssen Sie die Mischer für jede Flugphase separat einstellen bzw. die bei einer Flugphase gemachten Anteile auch bei den anderen Flugphasen eintragen (umschalten mit seitlichen Flugphasenschalter)

Beispiel: wenn Sie Quer in Flap bei Start oder Normalflug programmiert haben, müssen Sie die Werte dann auch bei der Landeflugphase eintragen.

www.modellmarkt24.ch

8. Touch Display/Hauptmenü

D

Einschalten: Sender durch kurzes Drücken des Ein/Aus-Schalters aktivieren.

Das **Timer Display** öffnet sich (sollten Sie den Gas-Check aktiviert haben, bekommen Sie ggf. eine entsprechende Warnung und gelangen dann direkt ins Hauptmenü).

Das **Timer-Menü** zeigt
T1 - die Motorlaufzeit
T2 - die Betriebszeit
Zur Telemetrie-Anzeige und den Senderdaten mit den Finger nach links oder rechts „wischen".
Mit dem Doppelpfeil wird das Menü geschlossen.

In der jetzt oberen orange Leiste des Touch Displays wird folgendes angezeigt:



- Modellspeicher mit Modell-Namen
- Position im Menü
- Uhrzeit
- der Doppelpfeil für das Timermenü
- Symbole des Abfrage-Status:


Ton aus


Vario Abfrage

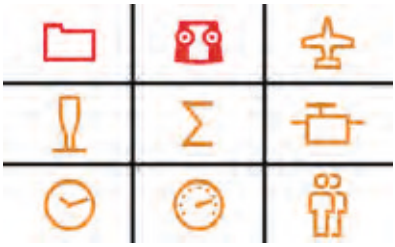

Ansage der Telemetrie-Daten


Ansage der Telemetrie-Daten und Vario Abfrage

Der Status kann auch mit dem Taster auf der linken Seite (Teacher/Vario) geändert werden.

- Akku - Zustandsanzeige

Im Display unterhalb erscheinen neun Symbole:



1. Speicherkarten-Symbol: Der Modellspeicher



Hier wählen Sie von einem der 200 Speicherplätze ein bestehendes Flugmodell aus oder konfigurieren ein neues Modell (siehe Punkt 7).

2. Sender-Symbol: Einstellungen des Senders



a) unter Grundeinstellungen ist Sprache (D, GB, F), der Akkualarm und der Gasmode (Gas links oder rechts) wählbar

b) unter M-Link Einstellungen erfolgt das Binding, der Reichweiten- und Failsafe-Test

c) unter Systemeinstellungen ist folgendes möglich:
- Touch Kalibrierung
- Einstellung der Uhrzeit
- Durchführung von Updates
- Rückstellung auf Werkseinstellungen möglich

3. Flugzeug-Symbol: Modellspezifische Einstellungen



Hier sind Einstellungen zum Modell veränderbar:
- Modell-Typ (Easy, Acro, Segler, Delta, Leitwerksart, Anzahl Klappen)
- spezielle Modelleinstellung einstellbar (wie z. B. Flugphasen, Gas, Gas-Check, M-Link)

4. Knüppel-Symbol: Sender-Einstellungen



a. Gebereinstellung, wie z. B. Dual Rate, Expo
b. Geberzuordnung Mode 1 bis 4
c. Geberkalibrierung

5. Summen-Symbol: Mixer



Hier befinden sich die verschiedenen Einstellmöglichkeiten der Mixer (siehe Punkt 7.9).

6. Servo-Symbol: Servo-Programmierung



Tipp: Zuerst mechanisch einstellen
Bevor Sie (elektronische) Einstellungen im Sender vornehmen, stellen Sie die Mechanik am Modell möglichst optimal ein.

- Abtriebshebel rechtwinklig zum Gestänge auf den Abtrieb des Servos montieren. Damit vermeiden Sie eine mechanische Differenzierung.
- Die gewünschte Neutralstellung der Ruder so gut wie möglich durch Verändern der Länge des Gestänges einstellen.
- Die Gestänge möglichst weit innen einhängen und den maximalen Servo-Weg nutzen. Dies reduziert die Wirkung von Getriebespiel und nutzt die Stellkraft des Servos am Besten aus.

www.modellmarkt24.ch

· Die Rudergestänge am Ruderhorn möglichst weit aussen einhängen. Dies reduziert die Wirkung von Spiel im Gestänge und überträgt die Stellkraft des Servos am Besten auf das Ruder.

7. Servo-Programmierung:

a. Servoeinstellung
   - Neutralpunkt-Einstellung
   - Endpunkteinstellung (EPA)
   - Servoumkehr (Reverse)

b. Servozuordnung
   Den Kanälen am Empfänger die Funktionen zuordnen

c. Servomonitor

7. Uhren-Symbol: Timer Menü



Siehe Punkt 8. - Timer Display

8. Tacho-Symbol: Telemetrie



Einstellen der Telemetriedaten

· **Sensoradresse 0..3 bzw. 4..7**
Hier haben Sie die Möglichkeit, in den Menüs die Namen der Sensoren zu ändern und auszuwählen, welche Daten Sie angezeigt und welche Sie angesagt haben möchten.

· **Sprache / Vario**
Hier lässt sich die Vario-Adresse verändern, die Vario-Lautstärke und die Sprach-Lautstärke für den Sender einstellen sowie die Ansage-Intervalle definieren

· **Warn-LED bestätigen**
Die Warn-LED für die Spannungs- und Restkapazität (Tankanzeige) wird nach einem aufgetretenen Alarm hier ausgeschaltet.

9. Personen-Symbol: Lehrer-/Schüler und/oder Simulatorbetrieb



9. Telemetrie

Bei der COCKPIT SX können die Vorzüge der Telemetrie genutzt werden. Voraussetzung dafür ist modellseitig die Verwendung eines telemetriefähigen M-LINK 2,4 GHz Empfängers und ggf. die entsprechenden Sensoren.

Die Sprachausgabe der Telemetriewerte ist im Sender integriert. Er empfängt, vollkommen unabhängig vom Sender die Telemetriedaten aus dem Modell und gibt in Echtzeit die Werte in Sprachform, sowie Variotöne und Warnhinweise aus.

10. Beratung und Service

Wir haben uns sehr bemüht diese Kurz-Bedienungsanleitung so zu gestalten, dass Sie auf jede Frage schnell und einfach eine Antwort finden.

Sollte trotzdem eine Frage zu Ihrer COCKPIT SX offen bleiben, wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, der Ihnen gerne mit Rat und Tat zur Seite steht.

Die Anschriften unserer Servicepartner finden Sie auf unserer Web-Site: www.multiplex-rc.de unter KONTAKT / SERVICE.

Video-Tags zu MULTIPLEX-Videos: YouTube

Mit diesem QR-Code kommen Sie schnell und direkt zu unserem Produktvideo der COCKPIT SX.

Mit diesem QR-Code kommen Sie schnell und direkt zu unserem FAQ-Video der COCKPIT SX.

www.modellmarkt24.ch

11. Wartung und Pflege

D

Der Sender bedarf keiner besonderen Wartung oder Pflege. Eine regelmäßige, auch vom Gebrauch des Senders abhängige Überprüfung durch eine autorisierte MULTIPLEX Servicestelle, wird dringend empfohlen und sollte alle 2-3 Jahre erfolgen. Regelmäßige Funktions- und Reichweitentests sind obligatorisch.

Staub und Schmutz werden am besten mit einem weichen Borsten-Pinsel entfernt. Hartnäckige Verschmutzungen, insbesondere Fette und Öle, mit einem feuchten Tuch ggf. mit einem milden Haushaltsreiniger entfernen. Keinesfalls „scharfe" Reinigungsmittel wie Spiritus oder Lösungsmittel verwenden!

Vermeiden Sie Stoß- und Druckbelastung des Senders. Lagerung und Transport des Senders sollte in einem geeigneten Behältnis erfolgen, z. B. in einem Koffer oder einer Sendertasche. Siehe Punkt 12 Empfohlenes Zubehör!

Unsere Produkte werden regelmäßig weiterentwickelt. Software-Updates für die Multiplex Produkte finden Sie im Internet im MULTIPLEX-Launcher unter www.multiplex-rc.de im Bereich Software. Ein regelmäßiger Besuch lohnt sich!

12. Empfohlenes Zubehör



 # 8 5715 Sendertragegurt



 # 76 3322 Sendertasche



 # 76 3323 Senderkoffer



 # 8 5071 Ohrhörer



 # 7 5308 Knüppelgriffe Alu lang



 # 4 5184 COPILOT Kabelloses Lehrer/Schüler-System mit Einzelübergabe der Steuerfunktionen



 # 72 4405 Senderdekor gelb



 # 72 4403 Senderdekor carbon

www.modellmarkt24.ch

Contents

1. Introduction 13
1.1. Guarantee and limitation of liability 13
1.2. CE declaration of conformity 13
1.3. Disposal 14
1.4. Safety information 14
1.5. Other instructions and checks 15
2. Specification 15
3. Power supply and charging 16
4. Operating elements 16
5. The transmitter from below 17
6. Switching on for the first time 18
7. Creating a model 18
8. Touch display/main menu 21
9. Telemetry 22
10. Advice and technical support 22
11. Care and maintenance 23
12. Recommended accessories 23

1. Introduction

Congratulations on purchasing your new RC set, we are delighted you have chosen the MULTIPLEX COCKPIT SK M-LINK. You are holding the ideal equipment for getting into the hobby of flying remote controlled models. We hope you enjoy it and wish you the best of luck with your new equipment.

1.1. Guarantee and limitation of liability

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

Our products are covered by the currently valid statutory guarantee regulations. If you wish to make a claim under guarantee, please contact the model shop where you purchased the product.
The guarantee does not cover malfunctions caused by the following:

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

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

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

1.2. CE declaration of conformity

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

www.modellmarkt24.ch

1.3. Disposal

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

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

1.4. Safety information

GB

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

www.modellmarkt24.ch

1.5. Other instructions and checks

- Build your model carefully, this applies above all to any necessary repairs to your model. You are responsible for your own actions.
- Attach the servos and aileron pushrods in such a way so that the ailerons move smoothly and do not jam when fully deflected.
- Adjust the output arms and pushrods accordingly. Keep the play as small as possible. This is the only way to ensure that there is no undue strain placed on the servo and therefore to make sure that its performance is fully utilized. These measures ensure the servo has a maximized lifespan and guarantee the highest degree of safety.
- Protect the receiver, batteries, servos and other RC components effectively from vibrations. Follow the instructions given in these operating instructions. This especially involves correctly balancing propellers and rotors. Replace damaged parts or parts which are not running true in the motor.
- Do not stretch or kink the cable and protect it from rotating parts.
- Avoid using unnecessarily long or superfluous servo extension leads and ensure a sufficient cable cross section (voltage loss). A benchmark of at least 0.24 mm^2 is recommended. For digital servos in the 79xx, 8xxx or 9xxx model ranges, we would even recommend 0.33 mm^2.
- Avoid interference pulses caused by static charges and strong electric or electromagnetic fields by taking appropriate interference suppression measures (e.g. by suppressing the electric motor with a suitable capacitor) and ensure sufficient distance is maintained between the RC equipment, receiver aerial, wiring and batteries.
- Ensure sufficient distance is maintained between wires carrying high currents (e.g. electric motor) and the RC equipment. The wiring between the brushless e-motors and their actuators in particular must be kept as short as possible (benchmark max. 10 to 15 cm).
- Carefully check all functions and familiarize yourself with the operation of the transmitter before launching the model.
- Check ease of motion and absence of play of the ailerons and rotor linkages.
- Ensure stability and flawless condition of pushrods, rotor linkages, hinges etc.
- Check model for breakages, flaws and shear edges on any of the RC components or on the motor.
- Ensure flawless condition and contact safety of wires and plug connections.
- Check the condition of the power supply and its wiring including switch harnesses by inspecting the exterior of the cells. This also involves employing a charging procedure which is appropriate for the battery type with a suitable charger and regularly carrying out maintenance on the battery.

GB

2. Specification

Channel number	7 - Cockpit SX 7 9 - Cockpit SX 9
Model memory	200
Transmission mode	-15...+55 °C
Übertragungsart	M-LINK
Aerial	IOAT

Frequency	2400...2483,5 MHz
Power supply	LiFe battery 3,3V/4000 mAh
Total weight approx.	850 g
Dimensions approx.	190 x 210 x 60 mm

www.modellmarkt24.ch

3. Power supply and charging

The COCKPIT SX is supplied with power from a robust, long-lasting LiFePO battery. The battery is installed together with the battery management system electronics. When new, the over 4000 mAh supplied by the battery are sufficient to provide a remarkable service life. Additional components increase the power consumption and decrease the service life. Temperatures of under -10°C significantly decrease the service life.

The transmitter battery is responsible for supplying power to this equipment and therefore significantly contributes to operating safety.

GB

Charging the battery via the USB socket
The COCKPIT SX has a mini USB socket for charging on the back, underneath the speech output. You can charge the COCKPIT SX, as follows:

- Using the USB cable plugged into your laptop or PC
- Using the USB 12V DC plug-in charger for power-driven vehicles from MULTIPLEX (# 14 5533)
- Using the USB charger plug 100-240V AC from MULTIPLEX (# 14 5534)

Charging via PC
Switch your PC on. Insert the USB cable supplied with delivery into a USB socket on the PC and into the mini USB socket on the COCKPIT SX and switch the transmitter on. Select “Switch off and charge” and confirm the charging process with “o.k.”.

Charging with USB plug-in charger
Insert the USB cable supplied with delivery into the plug-in charger and the mini-USB socket on the COCKPIT SX. Select “Switch off and charge” and confirm the charging process with “o.k.”.

The internal charging electronics stop the charging procedure as soon as the battery is fully charged. This prevents the battery from being overcharged.
The safety shutdown ends the charging procedure automatically after four hours. When charging via USB with the PC (charging current approx. 500 mAh), charging occurs up to a maximum level of 2000 mAh. A quick-charge with 1500 mAh is possible using the MULTIPLEX USB plug-in charger.

4. Operating elements

The following operating elements can be found on the front:

a. On/off switch
Activate transmitter by briefly pressing the on/off switch.
- flashes orange (transmitter is working and you are in the main menu)
- flashes red (battery empty)
- lights up red (transmitter is not receiving, USB mode)
When switching off the receiver, press and hold the switch until the Corona is off. Only then will the transmitter shut down.

b. The two ergonomically arranged joysticks with the corresponding trim buttons

c. D/R switch for Dual Rate 1/2

d. Aux 3 - free 3-position switches (COCKPIT SX9 only)

e. Aux 4 - free 3-position switches (COCKPIT SX9 only)

f. 2-position switches for Snap Flap



g. LED with gas pump symbol for warning via telemetry when the residual battery capacity gets below a certain threshold (as defined in the power sensor)

h. LED with battery symbol for the telemetry - receiver voltage

www.modellmarkt24.ch

4. Operating elements

The following operating elements can be found on the left hand side:

a. 2-position switch CS/A-Red
(switch for Combi-Switch/Autorotation)

b. Teacher-Vario button for trainer mode and status enquiry

The following operating elements can be found on the right hand side:

a. 3-positions switch Phase/Aux 2
(for flight phases or as a free 3-positions switch

b. T-Cut (EMERGENCY-throttle-CUT button)

The following operating elements can be found on the back:

a. Rotary knobs for spoilers or throttle limiter (T-LIMIT)

b. Rotary knobs for FLAP/Aux 1

GB

5. The transmitter from below

The housing of the COCKPIT SX is screwed together and does not have to be opened to adjust the spring tension of the stick or to define the throttle stick.

The screws can be reached through openings in the base of the transmitter. The following diagram shows the positions of the various adjusting screws.

Adjusting screws for the right stick

a. Deactivate tension spring on the stick (stick centring)

b. Adjust stick ratchet

c. Adjust stick sensitivity

Adjusting screws for the left stick

d. Deactivate tension springs on the stick (stick centring)

e. Adjust stick sensitivity

f. Adjust stick ratchet

The appropriate adjusting tool can be found in the left compartment underneath the voice output.



Important: loosen/tighten screws carefully!
Turn the stick adjusting screws carefully and don't unscrew them too far, if you want to reverse your adjustments for stick centring, ratchet or stiffness again. Otherwise, the screws could press against the base of the transmitter on the inside.

Deactivate the stick centring spring as follows:
Turn screw a (right stick) or e (left stick) clockwise until the stick no longer springs back even at its most extreme position.

Adjusting the ratchet:
Turn screw b (right stick) or f (left stick) clockwise until the strength of the ratchet corresponds with your perceptions.

Adjusting the stiffness:
Turn screw c (right stick) or e (left stick) clockwise until the stiffness corresponds with your perceptions.

The touchscreen pen for operating the display can be found in the slot at the bottom on the right, as shown in the diagram under section 6.

www.modellmarkt24.ch

6. Switching on for the first time

To switch on:
Activate the transmitter by briefly pressing the on/off button. If the transmitter has not yet been used, it automatically starts in the basic settings menu.

First of all, you can enter your name and desired language. You can also specify which joystick will be used for the throttle/spoilers later on.

After confirming by pressing the arrow button at the bottom on the right, you are directed to the model assistant, as no models have yet been saved on the SD card. A new model will now be created with the help of the assistant.

GB

7. Creating a model

The easiest way to create a new model is by using the "Assistant".

1. Start the assistant
Under model type, select the one which is best suited to your model. Specify a name and file path for your new model and confirm using the arrow key ↵ on the keyboard in the display.

2. Model types
The model types are broken down as follows:

a. **Easy**
Template for a simple glow-powered model aircraft (e.g. Easystar) without flight phases.

- Aileron with mixable inputs for landing flaps (spoilers), flaps (warping), elevator (snap flap)
- Combi switch (linkage aileron –> elevator/elevator –> aileron)
- Elevator/alternatively
  V-tail with mixable inputs to avoid unwanted side effects/ compensation of flaps (warping), spoilers (landing damper function) and throttle.
- Channels 1-5 have already been permanently assigned in order to ensure simple programmability.

b. **Acro**
The Acro template is the template for the classic aerobatic planes and trainers (fun-cub, Funman, Extra....) In addition to the functions listed under Easy, it is also possible to use three flight phases. The servos can be freely assigned. On the mixers (aileron and elevator), the flap mixer input has been consciously deactivated.

c. **Segler**
The glider template also provides all the necessary functions for gliders as well as those provided by the Easy and Acro:

- Three flight phases
- Two- or four-flap wing
  (= two ailerons + two flaps/camber-changing flaps) with mixable inputs for landing flaps (spoilers) e.g. the butterfly function, flaps (warping), elevator (snap flap), offset for offset linkage of the elevator and V-tail.
- The servos can be freely assigned.

d. **Delta**

- Three flight phases
- Delta mixer for classic jets/deltas/flying wings
- Unrestricted servo assignment

e. **Helikopter**

- Four flight phases
- 90 degree flybarless (unmixed)
- 120 degree mixed
- Trims which can be switched off for gyros
- Nine point throttle/nine point pitch curve
- Unrestricted servo assignment

f. **Multicopter**

- Four flight phases
- Four multicopter main window functions
- Nine point throttle/nine point pitch curve
- Unrestricted servo assignment from the remaining transmitter controls/switches

3. Delta / V-tail models
We have come up with something special to save you a lot of time and effort adjusting settings.

Setting the direction of rotation of the servos on delta and V-tail models is child's play. To do this, all you have to do is test through all eight possible combinations for type/variant, until the elevator and aileron function is working as desired.

www.modellmarkt24.ch

7. Creating a model

4. Use the arrow > to go to the next menu "Model type" and select the tail type.

5. Use the arrow > to go to the next menu "Model settings" and program the relevant settings in here as well.

Please note: Throttle trim
To trim the throttle, always use the trim button next to the THROTTLE/SPOILER stick, even if the throttle is controlled by another transmitter control.

Please note: Set throttle check
What is a throttle check?
A throttle check is a safety prompt from the throttle operating element. This function prevents motors from starting up on their own and endangering or even injuring you or others. The level of safety when operating the model is increased.
How does the throttle check work?
If the throttle check function is activated, the transmitter checks if the throttle control is in neutral every time it is switched on and when the model memory is switched. If this is not the case, an acoustic warning signal is emitted. The throttle channel is only released after the throttle stick has been moved into the neutral position. When creating a new model, the throttle check is always activated.

6. Use the arrow > to go to the next menu
Define the "control assignment" and the desired stick and switch assignment.

7. Use the arrow > to go to the next menu "M-Link settings", where you can perform the following actions:

- **Binding**
  The binding procedure binds the receiver to the transmitter. After pressing the "Start" button, binding is active. The Corona on the transmitter flashes rapidly. Now switch on the receiver with the set button pressed (insert the power supply). The LED on the receiver flashes rapidly. The binding should be complete after a few seconds, and then the transmitter and receiver flash slowly again. The servos connected to the receiver can now be controlled.

- **Range test**
  In the M-LINK settings menu (see section 7), the range test will be carried out regularly. After pressing the "Start" button, the range test is active. The transmitter performance is heavily reduced during this procedure. The range test can therefore be carried out without a big distance between the transmitter and the model. By pressing the "Stop" button, the range test is halted. You should be able to control the model at a distance of between 60 and 100 meters (depending on receiver type). Please refer to the receiver instructions for the precise distance.

- **Program failsafe**
  Failsafe is the servo positioning which should be used whenever there is a loss of reception. The current servo positions are saved in the receiver. To save, proceed as follows:

  - Move the servos (aileron) on your model to the desired positions using the corresponding COCKPIT SX controls.
  - After pressing the "Start" button, the current positions are saved. This can also be viewed on the display. The "Start" button is then visible again.
  - Check the failsafe function by switching off the transmitter.

Please note: Cancel or back
If you select the wrong model by mistake or have made a mistake when entering the settings, you can cancel the programming at any time or, using the left arrow key, go back to the previous menu and correct your entries.

8. Use the arrow > to go to the next menu "Servo settings".

- Select the relevant servo in the top field In the next three fields, you can set the servo values. In the top and bottom fields, you can set the respective end positions, and the neutral position in the middle field.

There are three options here:

- The - and + buttons
- Tap on the middle of the value to open the character and number field. The current value can be deleted and a new one entered.
- using the graphic display:
  a) the neutral position can be adjusted by sliding the middle point
  b) by sliding the two outside points, the end position can be set accordingly

Please note: Throttle servo/regulator is not functioning "properly"
If you have chosen a neutral position, but your model's motor gives maximum power in this position, you need to reverse the polarity on the throttle servo (the neutral position must stay where it is, so that THR-CUT (= throttle cut) and throttle check run correctly and the throttle is mixed properly in the elevator!

GB

www.modellmarkt24.ch

7. Creating a model

9. Use the arrow > to go to the next menu "Mixer".
What is a mixer?
When we say mixer, we mean when not just the basic function (e.g. elevation) but also additional controls (e.g. throttle) can control the servo. **Example:** Your model gains altitude on its own accord when the throttle is increased. This can be compensated by mixing the throttle in the elevator. The elevator is therefore controlled by the THROTTLE and the ELEVATOR.

GB

· **Mixing in the elevator**
Undesired climb/descent when operating throttle, spoilers or flaps can be compensated for. Elevation is the main input and is controlled by the ELEVATION stick. The other three inputs are mixed and controlled by the THROTTLE, SPOILERS and FLAPS. The result of the mix goes to the elevator.

- Select flaps, spoilers or throttle
- Set the desired values using the – and + buttons **or**
- Tap on the middle of the value to open the character and number field. The current value can be deleted and a new one entered.

· **Mixing the aileron**
The aileron mix is done in the same way. Here, there are five options:

- Aileron (aileron mix - for aileron differential)
- Elevator (aileron mix - snap flap) mixing the aileron with harder settings acting as a braking function
- Flaps (aileron mix - flaperon) use aileron as "flaps", with the possibility of extending them upwards
- Spoilers (aileron mix - half butterfly) mixing the ailerons with the flaps
- Offset (aileron offset) the current mixer values are shown in the display.

10. Use the arrow > to go to the next menu "Control settings".

- Select the relevant servo/function in the top field In the next three fields, you can set the dual rate and exponential values.
- Tap on the middle of the value to open the character and number field. The current value can be deleted and a new one entered.

The current setting is shown on the graphic display.

Finally, press **"Save"**, and the menu switches to the timer menu and you have successfully programmed your first model.

Note on using the flight phases:
If you use or activate flight phases on the Cockpit SX7 or SX9, you need to set the mixers for each flight phase separately, or enter the inputs made during one flight into the other flight phases as well (switch between flight phases with the switch at the side).

Example: If you have programmed aileron in the flaps upon starting or during normal flight, you need to then also enter these values for the landing flight phases as well.

www.modellmarkt24.ch

8. Touch display/main menu

To switch on: Activate the transmitter by briefly pressing the on/off button.

This opens the **timer display.** (If you have activated the throttle check, you will receive a corresponding warning signal and will then be sent directly to the main menu).

The **timer menu** displays
T1 - the motor run time
T2 - the operating time
To reach the telemetry display and the transmitter data, "swipe" left or right with your finger.
Use the double arrow to close the menu.

The orange bar which is now displayed at the top looks like this:



- Model memory with model name
- Position in the menu
- Time
- The double arrow opens the timer menu
- Status enquiry symbols:

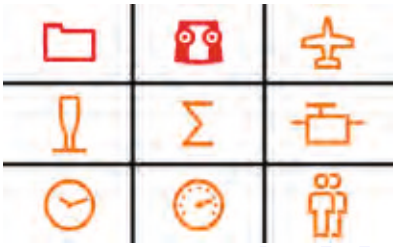


Sound off | Vario enquiry | Announcement of the telemetry data | Announcement of the telemetry data and vario enquiry

The status can also be changed using the button on the left side (teacher/vario).

- Battery status display

Nine symbols appear in the display at the bottom:



1. Memory card symbol: The model memory

Here you can select an existing model saved in one of the 200 memory spaces or configure a new model (see section 7).

2. Transmitter symbol: Setting the transmitter

a. Under basic settings, the language (D,GB,F) of the battery alarm and the throttle mode (throttle left or right) can be selected
b. M-Link settings pertains to the binding, range and failsafe tests
c. the following is possible under System settings:
- Touch calibration
- Setting the time
- Performing updates
- Resetting to factory settings

3. Plane symbol: Model-specific settings

Here you can change the settings for the model:
- Model type (Easy, Acro, glider, Delta, tail type, number of flaps)
- You can change special model settings (such as flight phases, throttle, throttle check, M-Link)

4. Stick symbol: Transmitter settings

a. Control settings, such as dual rate, expo
b. Control assignment modes 1 to 4
c. Control calibration

5. Sigma symbol: Mixer

Here's where you'll find the various setting options of the mixer (see section 7.9).

6. Servo symbol: Servo programming

Hint: Set mechanically first
Before you change (electronic) settings on the transmitter, make sure the mechanics on the model are set as optimally as possible.

- Affix the output arm at right angles to the pushrods on the servo output. This will avoid mechanical differentiation.
- Set the desired neutral position of the ailerons as well as possible by changing the length of the pushrod.
- Mount the pushrods as far inside as possible and use the maximum servo travel. This reduces the effect of gear backlash and makes optimal use of the servo's power
- Mount the aileron pushods on the horn as far outside as possible. This reduces the effect of play in the pushrods and transfers the servo's power to the aileron optimally.

GB

www.modellmarkt24.ch

8. Touch display/main menu

Servo programming:

a. Servo settings
   - Neutral position adjustment
   - End position adjustment (EPA)
   - Servo reverse

b. Servo assignment
   Assign the functions to the channels on the receiver

c. Servo monitor

GB

7. Clock symbol: Timer menu



See section 8. - Time display

8. Speedometer symbol: Telemetry



Setting the telemetry data

- **Sensor address 0..3 or 4..7**
  Here you can change the sensor names in the menus and select which data you want to have displayed and which data you want to have announced.
- **Language/vario**
  Here you can change the vario address, vario volume and audio volume for the transmitter and define the announcement intervals
- **Confirm warning LED**
  The warning LED for the voltage and residual capacity (tank display) is switched off after the alarm has been deactivated.

9. Person symbol: Trainer mode and/or simulation mode



9. Telemetry

With the COCKPIT SX, you can make use of the advantages of telemetry. A prerequisite for this is the use of a telemetry-capable M-LINK 2.4 GHz receiver and if necessary the corresponding sensors.

The speech output of the telemetry values is integrated into the transmitter. It receives the telemetry data from the model completely independently of the transmitter and announces the values as a speech output along with vario sounds and warning signals.

10. Advice and technical support

We have made a great effort when writing these short instructions to ensure that you can quickly and easily find the answer to every question.

If, however, you still have an unanswered question about your COCKPIT SX, please contact your retailer, who will be happy to assist you.

You can find the addresses of our service partners on our website: www.multiplex-rc.de under CONTACT/SERVICE.

Video tag to MULTIPLEX videos



This QR code takes you straight to the COCKPIT SX product video.



This QR code takes you straight to the COCKPIT SX FAQ video.

www.modellmarkt24.ch

11. Care and maintenance

The transmitter does not need any special care or maintenance. We strongly recommend an inspection of the sender dependent on its use by an authorized MULTIPLEX service center every two to three years. Regular functionality and range tests are obligatory.

A soft bristle brush is recommended for removing dust and dirt. Stubborn stains, particularly fats and oils, can be removed using a damp cloth and if necessary a mild household cleaner. Under no circumstances should you use “heavy-duty” cleaning agents such as spirits or solvents!

Avoid jolting or applying undue pressure to the transmitter. The transmitter should be stored and transported in a suitable container, such as a case or transmitter bag. See section 17 recommended accessories!

We update and improve our products on a regular basis. You can find software updates for Multiplex products on the Internet at www.multiplex-rc.de under Software. It’s worth paying a visit regularly!

12. Recommended accessories



 # 8 5715 Transmitter carrying belt



 # 76 3322 Transmitter bag



 # 76 3323 Transmitter case



 # 8 5071 Earphones



 # 7 5308 Stick grips Alu long



 # 4 5184 COPILOT Wireless trainer system enabling control functions to be handed over individually



 # 72 4405 Transmitter cover yellow



 # 72 4403 Transmitter cover carbon

www.modellmarkt24.ch

Table des matières

1. Introduction 24
1.1. Garantie et exclusion de responsabilité 24
1.2. Déclaration de conformité CE 24
1.3. Élimination 25
1.4. Consignes de sécurité 25
1.5. Autres informations et contrôles 26
2. Caractéristiques techniques 26
3. Alimentation électrique et recharge 27
4. Eléments de commande 27
5. L'émetteur vu de dessous 28
6. Mise sous tension initiale 29
7. Créez un modèle 29
8. Ecran tactile/menu principal 32
9. Télémétrie 33
10. Conseil et S.A.V. 33
11. Entretien et maintenance 34
12. Accessoires recommandés 34

1. Introduction

Nous vous félicitons pour l'achat de votre nouvelle radiocommande et vous remercions d'avoir choisi le modèle MULTIPLEX COCKPIT SK M-LINK. Vous possédez un équipement de pointe pour une entrée en matière dans le loisir du modélisme. Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir avec votre nouvel équipement.

F

1.1. Garantie et exclusion de responsabilité

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

Nous garantissons nos produits en vertu des dispositions légales en vigueur. Veuillez vous adresser à votre détaillant pour faire valoir toute prétention de garantie.
La garantie ne couvre pas les dysfonctionnements causés par :

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

MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG
Westliche Gewerbestraße 1
D-75015 Bretten-Gölshausen
S.A.V. Multiplex/HiTEC : +49 (0) 7252 - 5 80 93 33

1.2. Déclaration de conformité CE

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

www.modellmarkt24.ch

1.3. Élimination

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

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

1.4. Consignes de sécurité

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

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

- Veuillez lire attentivement cette notice ! N'utilisez le produit qu'après avoir lu attentivement la notice et les consignesde sécurité figurant ci-après.
- N'effectuez aucune modification technique sur le système de radiocommande. N'utilisez que des accessoires ou pièces de rechanges d'origine (en particulier récepteur et servos).
- Si vous utilisez des éléments de marques différentes, assurez-vous que ceux-ci soient de qualité et compatibles entre eux. Toute nouvelle configuration ou configuration différente doit faire l'objet, avant l'utilisation, d'un essai de fonctionnement et de portée réalisé avec soins. En cas de doute ou d'incertitude, veuillez ne pas évoluer avec le modèle. Recherchez d'abord l'erreur pour y remédier.
- Un modèle dont on a perdu le contrôle peut occasionner de graves dégâts matériels ou corporels. Raison pour laquelle vous devez obligatoirement souscrire une assurance responsabilité civile pour le modélisme. Veuillez impérativement considérer ce point et vous informer sur les prescriptions correspondantes.
- Respectez la procédure de mise sous/hors tension pour éviter tout démarrage intempestif et dangereux du moteur :
- Mise sous tension : Allumez d'abord l'émetteur, puis connectez l'accu de propulsion, resp. le récepteur.
- Mise hors tension : Déconnectez toujours l'accu de propulsion d'abord, resp. éteignez le récepteur avant d'éteindre l'émetteur.
- Faites vérifier régulièrement (tous les 2 ou 3 ans) votre émetteur et votre récepteur par un S.A.V. agréé MULTIPLEX.
- N'utilisez votre émetteur que dans la plage de température autorisée (-15...+55 °C). Sachez qu'en cas de brusque changement de température il peut se produire une condensation dans l'émetteur. L'humidité peut être redoutable pour l'émetteur et pour bien d'autres composants électroniques.
- Si vous constatez de l'humidité dans un appareil électrique, coupez immédiatement l'alimentation, ouvrez le boîtier et laissez sécher (plusieurs jours s'il le faut). Faites ensuite un contrôle approfondi de toutes les fonctions et, en cas de problèmes, faites réviser votre émetteur par un S.A.V. agréé MULTIPLEX.
- Réalisez un essai de portée et réglez le fail-safe (voir point 7.7).

www.modellmarkt24.ch

1.5. Autres informations et contrôles

- Assemblez votre modèle très soigneusement, en particulier lorsque vous devez éventuellement le réparer. Vous assumez la responsabilité de vos actes.
- Montez les tringles de commande en veillant à ce qu'elles se déplacent sans résistance et à ce que les débattements puissent aller au maximum sans blocage.
- Ajustez les tringles et les guignols en essayant de maintenir un jeu minimum. Vous minimiserez ainsi les contraintes sur les servos et pourrez ainsi exploiter toute leur puissance. Vous garantirez aussi la longévité des servos avec un maximum de sécurité.
- Protégez le récepteur, les accus, les servos et les autres éléments électroniques efficacement contre les vibrations. Respectez les informations figurant sur les différents modes d'emploi. Veillez en particulier à toujours bien équilibrer les hélices ou les pales de rotor. Remplacez toute pièce défe tueuse, endommagée ou voilée d'un groupe propulseur.
- Ne tirez pas sur les câbles, ne les pliez pas et protégez-les des pièces en rotation.
- Minimisez la longueur des câbles et évitez les rallonges de servo superflues, et veillez à une section suffisante des câbles (pertes de tension). A titre indicatif, nous recommandons une section minimale de 0,24 mm². Sur les servos digitaux des séries 79xx, 8xxx ou 9xxxer, nous recommandons une section de câble de 0,33 mm².
- Les interférences dues à l'électricité statique ou à des champs électriques ou électromagnétiques importants peuvent être évitées par des mesures d'antiparasitage adéquates (par ex. à l'aide de condensateurs adéquats sur les moteurs électriques) et une distance maximale entre les éléments de réception, l'antenne de réception, le câblage et les accus.
- Veillez à maintenir une distance suffisante entre les câbles conduisant de fortes intensités (par ex. propulsion électrique) et les éléments de réception. Si vous utilisez notamment des moteurs brushless, réduisez à son strict minimum la longueur des câbles reliant le variateur et le moteur (env. 10-15 cm max.).
- Vérifiez méticuleusement toutes les fonctions. Familiarisez-vous avec l'utilisation de votre émetteur avant de vous lancer sur le terrain avec votre modèle.
- Vérifiez le déplacement facile et sans jeu des tringles et des commandes.
- Vérifiez la résistance et le bon état des tringles, commandes, charnières, etc.
- Contrôlez visuellement le modèle pour détecter les éventuelles fissures, cassures, points de cisaillement sur les différents éléments de réception et de propulsion.
- Vérifiez le parfait état et contact des câbles et fiches de branchement.
- Vérifiez l'état de l'alimentation et de son câblage, y compris des interrupteurs et contrôlez visuellement l'état des accus. Utilisez un processus de recharge et un chargeur adaptés à vos accus et veillez à l'entretien régulier des accus.

2. Caractéristiques techniques

Nombre de canaux	7 - Cockpit SX 7 9 - Cockpit SX 9
Emplacements de mémoire	200
Plage de température	-15...+55 °C
Type de connexion	M-LINK

Antenne	IOAT
Fréquence	2400...2483,5 MHz
Alimentation électrique	Accu LiFe 3,3 V / 4000 mAh
Poids total env.	850 g
Dimensions env.	190 x 210 x 60 mm

www.modellmarkt24.ch

3. Alimentation électrique et recharge

Le COCKPIT SX est alimenté par un accu LiFePO robuste et durable. Cet accu est associé à un circuit électronique de gestion de l'accu. Neuf, cet accu de plus de 4000 mAh offre une autonomie très appréciable. Associé à d'autres consommateurs, il a une autonomie inférieure. Son autonomie se réduit aussi considérablement lorsque la température d'utilisation est inférieure à -10 °C.

L'accu de l'émetteur est chargé d'alimenter uniquement cet appareil et contribue donc considérablement à sa sécurité d'utilisation.

Recharge des accus via le port USB
L'émetteur COCKPIT SX est équipé d'un port mini-USB situé au dos du boîtier, sous le haut-parleur. Vous pouvez recharger le COCKPIT SX comme suit :

- A l'aide du câble USB sur votre ordinateur de bureau ou portable
- Avec le chargeur USB 12 V DC pour voiture de MULTIPLEX (# 14 5533)
- Avec le chargeur USB 100-240 V AC de MULTIPLEX (# 14 5534)

Recharge sur le PC
Mettez votre PC sous tension. Raccordez le câble USB fourni à l'un des ports USB de votre PC et la fiche mini-USB au COCKPIT SX, puis mettez l'émetteur sous tension. Sélectionnez „Mettre hors tension et recharger", puis confirmez la recharge par „OK".

Recharge avec le chargeur USB
Connectez le câble USB fourni au chargeur USB et au port mini-USB du COCKPIT SX. Sélectionnez „Mettre hors tension et recharger", puis confirmez la recharge par „OK".

L'électronique de charge interne désactive la charge dès que l'accu est rechargé. Elle prévient donc toute surcharge de l'accu.
L'arrêt de sécurité met fin à la recharge automatiquement au bout de 4 heures. La recharge via le port USB du PC (courant d'env. 500 mAh) permet d'obtenir une charge maximale de 2000 mAh. Une recharge rapide permet d'obtenir 1500 mAh à l'aide du chargeur USB MULTIPLEX.

F

4. Eléments de commande

Eléments de commande situés à l'avant :

a. Interrupteur ON/OFF
Activez l'émetteur en appuyant brièvement sur l'interrupteur ON/OFF

- voyant clignotant orange (l'émetteur est en fonctionnement et vous êtes dans le menu principal)
- voyant clignotant rouge (accu vide)
- voyant rouge (l'émetteur n'est pas en fonctionnement, connexion USB)

Pour éteindre l'émetteur, maintenir l'interrupteur enfoncé jusqu'à ce que le cercle lumineux s'éteigne. L'émetteur est alors hors tension.

b. Deux manches ergonomiques avec leur touche de trim correspondante

c. Commutateur D/R pour Dual Rate 1/2

d. Aux 3 - commutateur libre 3 positions (uniquement COCKPIT SX9)



e. Aux 4 - commutateur libre 3 positions (uniquement COCKPIT SX9)

f. Commutateur 2 positions pour Snap-Flap

g. LED avec icône de pompe à essence avertissant du sous-dépassement de la capacité résiduelle de l'accu (réglée au niveau du capteur de courant)

h. LED avec icône de batterie affichant la tension du récepteur de télémétrie

www.modellmarkt24.ch

4. Eléments de commande

Eléments de commande situés sur le côté gauche :

a. Commutateur 2 positions CS/A-Rot (Combi-Switch/Autorotation)

b. Touche Teacher-Vario pour mode moniteur/écolage et consultation du statut

Eléments de commande situés sur le côté droit :

a. Commutateur 3 positions Phase/Aux 2 (pour phases de vol ou comme commutateur libre 3 positions)

b. T-Cut (touche ARRÊT D'URGENCE GAZ)

Eléments de commande situés à l'arrière :

a. Encodeur rotatif pour Spoiler ou Gas-Limiter (T-LIMIT)

b. Encodeur rotatif pour FLAP/Aux 1

5. L'émetteur vu de dessous

Le boîtier du COCKPIT SX est vissé, mais n'a pas besoin d'être ouvert pour régler la force de rappel des manches ou pour définir le manche des gaz.

F

Vis de réglage du manche droit

a. Désactivation du ressort de rappel du manche (neutralisation)

b. Réglage du crantage du manche

c. Réglage de la dureté du manche

Vis de réglage du manche gauche

d. Désactivation du ressort de rappel du manche (neutralisation)

e. Réglage de la dureté du manche

f. Réglage du crantage du manche

Les outils pour le réglage sont rangés dans le logement situé sous le haut-parleur.

Les vis sont accessibles via les orifices pratiqués dans le fond du boîtier. La figure ci-après montre la position des différentes vis de réglage.



Remarque : vissez modérément !
Pour annuler le réglage de la neutralisation, du crantage ou de la dureté, tournez modérément les vis de réglage du manche et non pas par excès. A défaut, elles pourraient toucher le fond du boîtier.

Désactivation du ressort de neutralisation :
Tournez la vis a (manche droite) ou e (manche gauche) dans le sens horaire jusqu'à ce que le manche ne revienne plus au neutre s'il est poussé jusqu'aux fins de course.

Réglage de crantage :
Tournez la vis b (manche droit) ou f (manche gauche) dans le sens horaire jusqu'à obtenir la dureté de crantage désirée.

Réglage de la dureté :
Tournez la vis c (manche droit) ou e (manche gauche) dans le sens horaire jusqu'à obtenir la dureté désirée.

Le stylet de l'écran tactile est inséré en bas à droite du boîtier comme indiqué au point 6 de la figure.

www.modellmarkt24.ch

6. Mise sous tension initiale

Mise sous tension :
Activez l'émetteur en appuyant brièvement sur l'interrupteur ON/OFF. Si vous ne l'avez jamais utilisé, il affichera le menu de la configuration de base.

Ici, vous pouvez d'abord taper votre nom et sélectionner la langue désirée. Ensuite, vous pouvez définir les manches qui seront utilisés ultérieurement pour les gaz/la fonction Spoiler.

Après avoir confirmé en appuyant sur la touche de direction en bas à droite vous accédez à l'assistant de configuration, car aucun modèle n'est encore mémorisé sur la carte SD. Vous pouvez donc créer un nouveau modèle à l'aide de l'assistant.

7. Créez un modèle

«L'assistant» vous permet de créer un modèle en toute simplicité.

1. Démarrez l'assistant
Sous Type, sélectionnez un modèle qui s'apparente le plus au vôtre. Sélectionnez le nom et l'emplacement de mémoire de votre nouveau modèle et confirmez en appuyant sur la touche de direction du clavier ↵ affichée sur l'écran.

2. Types de modèles
Les types de modèles se déclinent comme suit :

a. **Easy**
Modèle motorisé simple (par ex. Easystar) sans phases de vol.

- Ailerons avec parts mixables de volets d'atterrissage (Spoiler), flap (courbure), profondeur (Snap-Flap)
- Combiswitch (couplage direction –> profondeur/profondeur –> direction)
- Gouverne de profondeur/au choix : Empennage en V avec part de mixage pour prévenir les effets parasites/compensation des volets (courbure), fonction Spoiler (volets à l'atterrissage) et gaz
- Les canaux 1 à 5 ont des assignations fixes (pour faciliter la programmation)

b. **Acro**
Le type Acro correspond aux avions de vol acrobatique classiques et aux modèles trainer (Fun-Cub, Funman, Extra….) En plus des fonctions Easy, ce type offre la possibilité d'utiliser trois phases de vol. L'assignation des servos est libre. Pour le mixage (ailerons et profondeur), la part volets est désactivée sciemment.

c. **Planeur**
En plus des fonctions Easy et Acro, le type Planeur offre toutes les foncions requises pour les modèles de vol à voile.

- Trois phases de vol
- Voilure à 2 ou 4 volets (= 2 ailerons + 2 flaps/volets de courbure) avec parts mixables de volets d'atterrissage (Spoiler), par ex. fonction Butterfly, Flap (courbure), profondeur (Snap-Flap), Offset pour commande d'offset gouverne de profondeur et empennage en V.
- L'assignation des servos est libre.

d. **Aile delta**

- Trois phases de vol
- Mélangeur delta pour jets classiques / ailes delta / ailes volantes
- Affectation libre des servos

e. **Hélicoptère**

- Quatre phases de vol
- 90 degrés Flybarless (sans mixage)
- 120 degrés (avec mixage)
- Trims désactivables pour systèmes de gyroscope
- Courbe des gaz à 9 points / courbe pitch à 9 points
- Affectation libre des servos

f. **Multicoptère**

- Quatre phases de vol
- Quatre fonctions de commande principales
- Courbe des gaz à 9 points/courbe pitch à 9 points
- Autres assignations de servos par éléments de commande/commutateurs libres

3. Modèles delta/empennage en V
Pour vous épargner toute opération de réglage fastidieuse, nous avons pensé à tout.

Sur les modèles delta ou à empennage en V, le réglage du sens de déplacement des servos est donc un jeu d'enfants. Il vous suffit de tester les 8 combinaisons possibles par type/variante jusqu'à ce que les gouvernes de profondeur et de direction fonctionnent comme vous le désirez.

www.modellmarkt24.ch

7. Créez un modèle

4. La flèche > vous permet de passer au menu suivant «Type» et de régler le type d'empennage.

5. La flèche > vous permet d'accéder au menu suivant „Configuration du modèle“ et de programmer les réglages correspondants.

Remarque : Trim des gaz
Le trim des gaz se commande toujours avec la touche de trim située à côté du manche des GAZ/SPOILER même si un autre élément de commande contrôle les gaz.

Remarque : Réglage du Gaz-Check
Qu'est-ce que le Gaz-Check ?
Le Gaz-Check (Check = contrôle) est une vérification de sécurité de l'élément de commande des gaz. Cette fonction évite un démarre inopiné du moteur, avec les conséquences que cela pourrait avoir sur vous ou sur d'autres. Elle augmente ainsi la sécurité lors de l'utilisation du modèle.
Comment fonctionne le Gaz-Check ?
Lorsque la fonction Gaz-Check est activée, l'émetteur vérifie, à chaque fois que vous l'allumez et en cas de changement de mémoire, si le manche des gaz est en position ralenti. Si ce n'est pas le cas, il émet un signal sonore. Le canal des gaz ne s'active qu'après avoir remis le manche des gaz à la position de ralenti. A la création d'un nouveau modèle, le Gaz-Check est toujours activé.

6. La flèche > vous permet de passer au menu suivant
Ici, vous pouvez définir „l'assignation des encodeurs“ et l'assignation des manches et commutateurs voulus.

7. La flèche > vous permet de passer au menu suivant „Réglages M-Link“. Cette fonction vous permet de réaliser les actions suivantes :

· **Appairage**
La procédure d'appairage synchronise le récepteur avec l'émetteur. Appuyez sur la touche „Start“ pour activer l'appairage. Le cercle lumineux de l'émetteur clignote rapidement. Mettez à présent sous tension le récepteur en appuyant sur la touche Set (branchez l'alimentation électrique). La LED du récepteur clignote rapidement. L'appairage devrait se terminer au bout de quelques secondes. L'émetteur et le récepteur clignotent maintenant lentement. Vous pouvez maintenant commander les servos branchés au récepteur.

· **Essai de portée**
Le menu Réglages M-LINK (voir point 7) permet d'effectuer un essai de portée régulier. Appuyez sur la touche „Start“ pour activer l'essai de portée. La puissance d'émission se réduit considérablement pendant l'essai. L'essai de portée peut être effectué sans que la distance entre l'émetteur et le modèle soit importante. Appuyez sur la touche „Stop“ pour mettre fin à l'essai de portée. Le modèle doit encore être contrôlable à une distance de 60 à 100 m (en fonction du type de récepteur). Veuillez consulter la notice du récepteur à ce sujet.

· **Programmation du fail-safe**
Le fail-safe, c'est le positionnement des servos devant être effectué en cas de perte de réception. Pendant cette procédure, les positions actuelles des servos sont mémorisées par le récepteur. Veuillez procéder comme suit pour les mémoriser :

- A l'aide des commandes correspondantes du COCKPIT SX, mettez les servos (gouvernes) de votre modèle sur les positions voulues.
- Appuyez sur la touche „Start“ pour mémoriser les positions actuelles. L'affichage le confirme. Ensuite, la touche „Start“ apparaît à nouveau.
- Contrôlez la fonction fail-safe en mettant l'émetteur hors tension.

Remarque : Annuler ou retour
Si vous avez sélectionné un modèle ou un réglage par erreur, vous pouvez annuler la programmation à tout moment et revenir au menu précédent avec la touche de direction gauche et corriger votre saisie.

8. La flèchevous > permet de passer au menu suivant „Réglages des servos“.

· Sélectionnez le servo de votre choix dans le champ du haut. Les trois champs suivants vous permettent de régler les valeurs du servo. Dans le champ du haut et le champ du bas les butées finales, au milieu le neutre.

Il y a trois manières de procéder :

· avec les touches – et +

· en tapant sur la valeur au milieu pour ouvrir le clavier alphanumérique. La valeur actuelle peut être supprimée et une nouvelle valeur saisie.

· sur l'écran graphique :
a. en déplaçant le point central pour modifier le neutre
b. en déplaçant les deux points aux extrémités pour définir les fins de course

www.modellmarkt24.ch

Remarque : Dysfonctionnement du servo des gaz / variateur de vitesse
Lorsque vous avez choisi une position de ralenti et que le moteur de votre modèle se met sur plein gaz dans cette position, vous devez inverser la polarité du servo des gaz (la position du ralenti doit être conservée pour que le THR-CUT (= throttle cut = ARRÊT D'URGENCE des gaz), le Gaz-Check et le mixage Gaz-gouvernes de profondeur puissent fonctionner correctement !

9. La flèche > vous permet de passer au menu suivant «Mixage». Qu'est-ce qu'un mélangeur (mixage) ? On parle de mixage lorsque en dehors de la fonction de base (par ex. de la profondeur) un autre élément de commande (par ex. celui des gaz) peut également commander le servo.
Exemple : Votre modèle se cabre irrémédiablement lorsque vous mettez les gaz. Vous pouvez compenser ce phénomène en mixant les gaz et la profondeur. Dans cet exemple, la gouverne de profondeur est donc commandée par les GAZ et la PROFONDEUR.

· **Compensations à la profondeur**
Lorsque vous actionnez les gaz, Spoiler ou Flap, vous pouvez compenser l'effet indésirable de montée / chute en piqué du modèle. La profondeur possède la part la plus importante et elle est commandée par le manche de PROFONDEUR. Les trois autres parts de mixage sont commandées par les GAZ, SPOILER et FLAP. Le résultat du mixage est transféré à la gouverne de profondeur.

- sélectionnez Flap, Spoiler ou Gaz
- réglez la valeur désirée à l'aide des touches – et + **ou**
- en tapant sur la valeur au milieu pour ouvrir le clavier alphanumérique. La valeur actuelle peut être supprimée et une nouvelle valeur saisie.

· **Mixage ailerons**
Pour le mixage profondeur, la marche à suivre est la même. Il y a cinq manière de procéder :

- **Ailerons** (mix ailerons - différentiel ailerons)
- **Profondeur** (mix ailerons - Snap Flap)
Mixage ailerons avec débattement vers le haut pour fonction aérofreins
- **Flap** (mix ailerons - flaperon)
Vous pouvez utiliser les ailerons comme «volets de courbure» avec la possibilité de les orienter aussi vers le haut.
- **Spoiler** (mix ailerons - Half Butterfly)
Mixage ailerons - volets de courbure
- **Offset** (offset ailerons)
Les valeurs de mixage actuelles sont indiquées sur la vue d'ensemble.

10. La flèche > vous permet de passer au menu suivant „Réglage des commandes".

- Sélectionnez le servo / la fonction de votre choix dans le champ du haut. Les trois champs suivants vous permettent de régler les valeurs Dual Rate et Exponentiel.
- en tapant sur la valeur au milieu pour ouvrir le clavier alphanumérique. La valeur actuelle peut être supprimée et une nouvelle valeur saisie.

Le réglage actuel s'affiche sur l'écran graphique.

Ensuite, appuyez sur **„Enregistrer"**. L'affichage passe alors au menu Timer. Votre premier modèle a été programmé avec succès.

Remarque sur l'utilisation des phases de vol :
Si vous utilisez ou activez des phases de vol sur le Cockpit SX7 ou SX9, vous devez régler le mixage de chaque phase de vol séparément, resp. saisir les parts définies pour une phase de vol également dans l'autre (commutation à l'aide du commutateur latéral de phases de vol).

Exemple : si vous avez programmé profondeur sous Flap au démarrage ou en vol normal, vous devez aussi saisir les valeurs pour la phase d'atterrissage.

www.modellmarkt24.ch

8. Ecran tactile/menu principal

Mise sous tension : Activez l'émetteur en appuyant brièvement sur l'interrupteur ON/OFF.

L'écran Timer s'ouvre (si vous avez activé le Gaz-Check, le cas échéant un message d'avertissement s'affichera et vous accéderez directement au menu principal).

Le **menu Timer** indique
T1 - temps de fonctionnement du moteur
T2 - temps d'utilisation
Pour passer à la télémétrie et aux données de l'émetteur, „balayez" avec le doigt vers la gauche ou vers la droite. Pour fermer le menu, appuyez sur la double flèche.

La barre supérieure devenue orange de l'écran tactile indique à présent :



- Mémoire du modèle avec nom du modèle
- Position dans le menu
- Heure
- Flèche double du menu Timer
- Icônes de consultation du statut :

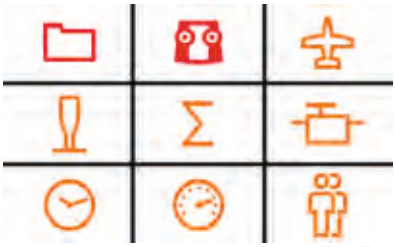


Silence | Consultation Vario | Communication vocale des données de télémétrie | Communication vocale des données de télémétrie et consultation Vario

Le statut peut aussi être consulté à l'aide de la touche située sur le côté gauche (Moniteur/Vario).

- Affichage de l'état de l'accu

L'écran affiche neuf cônes :



1. Icône de carte mémoire : Mémoire du modèle

Ici, vous pouvez sélectionner l'un des 200 emplacements de mémoire pour un modèle déjà défini ou configurer un nouveau modèle (voir point 7).

2. Icône d'émetteur : Réglages de l'émetteur

a. Sous réglages de base, vous pouvez sélectionner la langue (D, GB, F), l'alarme accu et le mode des gaz (gaz à g. ou à d.)
b. Sous Réglages M-Link, vous avez les options appairage et essais de portée et fail-safe
c. Sous Réglages système, vous avez les options suivantes :
- Calibrage écran tactile
- Réglage de l'heure
- Mises à jour
- Restauration aux valeurs d'usine

3. Icône d'avion :

Ici, vous pouvez régler les paramètres du modèle :
- Type de modèle (Easy, Acro, Planeur, Delta, Type d'empennage, Nombre de volets)
- Paramètres spéciaux du modèle (par ex. Phases de vol, Gaz, Gaz-Check, M-Link)

4. Icône de manche : Réglages de l'émetteur

a. Réglage d'un élément de commande, comme par ex. Dual Rate, Expo
b. Assignation d'un élément de commande mode 1 à 4
c. Etalonnage d'un élément de commande

5. Icône de somme : Mixage

Ici, vous trouverez les différentes possibilités de réglage du mixage (voir point 7.9).

6. Icône de servo : Programmation d'un servo

Astuce : Commencez par le réglage mécanique Avant d'effectuer un réglage (électronique) sur l'émetteur, veuillez optimiser les réglages mécaniques sur votre modèle.

- Montez le palonnier du servo perpendiculairement à la tringle de commande. Vous éviterez ainsi un différentiel mécanique.
- Réglez la position neutre des gouvernes en ajustant au plus près la longueur des tringles.
- Placez l'accroche de la tringle le plus possible à l'extérieur sur le palonnier, pour profiter de la course maximale du servo. Cela réduit l'effet du jeu de la pignonnerie et permet d'utiliser toute la puissance du couple du servo.

www.modellmarkt24.ch

· L'accroche de la tringle de la gouverne doit se fait le plus à l'extérieur du guignol. Cela réduit l'effet du jeu de la tringlerie et transmet le mieux le couple du servo à la gouverne.

7. Programmation d'un servo :

a. Réglage d'un servo
- Réglage du neutre
- Réglage des fins de course
- Inversion du sens de rotation (Reverse)

b. Assignation d'un servo
Assigner les fonctions aux canaux du récepteur.

c. Moniteur servos

7. Icône d'horloge : Menu Timer



Voir point 8 - Affichage Timer

8. Icône de tachymètre : Télémétrie



Réglage des données de télémétrie :

· **Adresse capteur 0..3, resp. 4..7**
Ici, vous avez la possibilité de modifier et de sélectionner le nom des capteurs dans les menus, ainsi que les données que vous souhaitez afficher et entendre.

· **Langue / Vario**
Ici, vous pouvez modifier l'adresse Vario, le volume Vario et le volume de la langue de l'émetteur, et définir les intervalles de communications vocales.

· **Confirmer LED d'avertissement**
La LED d'avertissement de tension et de capacité de charge (icône de pompe à essence) s'éteint après une alarme.

9. Icône de personnes :
Mode moniteur/écolage et/ou simulation



F

9. Télémétrie

Le COCKPIT SX vous permet de profiter des avantages de la télémétrie. Condition préalable : votre modèle doit être équipé d'un récepteur M-LINK 2,4 GHz compatible avec la télémétrie et, le cas échéant, des capteurs correspondants.

La communication vocale des valeurs de télémétrie est intégrée à l'émetteur. Celui-ci reçoit, quel que soit l'émetteur, les données de télémétrie du modèle et indique en temps réel les valeurs par un message vocal, des sons variables et des avertissements.

10. Conseil et S.A.V.

Nous nous sommes efforcés de rédiger cette notice succincte de telle manière à ce que vous trouviez rapidement une réponse à vos interrogations.

Si toutefois des questions relatives à votre COCKPIT SX devaient rester sans réponses, adressez-vous à votre revendeur qui saura volontiers vous répondre et vous conseiller.

Les adresses de nos services agréés sont fournies sur note site web : www.multiplex-rc.de sous CONTACT / SERVICE.

Tag vidéo vers les vidéos MUTLIPLEX : YouTube



Ce code QR vous permet d'accéder rapidement et directement à notre vidéo sur le produit COCKPIT SX.



Ce code QR vous permet d'accéder rapidement et directement à notre vidéo de FAQ sur le produit COCKPIT SX.

www.modellmarkt24.ch

11. Entretien et maintenance

Cet émetteur ne nécessite aucun entretien particulier. Un entretien et, en fonction de l'intensité d'utilisation de l'émetteur, une révision, sont recommandés tous les 2 ou 3 ans et doivent être effectués par un S.A.V. agréé MULTIPLEX. Des essais de fonctionnement et de portée réguliers sont obligatoires.

Poussières et saletés sont à retirer avec un pinceau à poils doux. Les taches plus résistantes, en particulier d'huiles ou de graisses peuvent être retirées avec un chiffon humide et, le cas échéant, avec un nettoyant ménager doux. N'utilisez en aucun cas des produits corrosifs tels que l'alcool ou les solvants !

Evitez les coups et les fortes pressions exercées sur l'émetteur. Pour le transport et le stockage, mettez l'émetteur dans un emballage adéquat (mallette ou sacoche pour émetteur). Voir point 17, Accessoires recommandés !

Nos produits subissent des évolutions régulières. Vous trouverez les mises à jour logicielles des produits Multiplex dans la zone de téléchargements du site www.multiplex-rc.de, sous la rubrique Software. N'hésitez pas à la visiter régulièrement !

12. Accessoires recommandés



 # 8 5715 Sangle émetteur



 # 76 3322 Sacoche émetteur



 # 76 3323 Mallette émetteur



 # 8 5071 Ecouteur



 # 7 5308 Manches Alu long



 # 4 5184 COPILOT Système sans fil moniteur/écolage avec transfert individuel des fonctions de commande



 # 72 4405 Déco émetteur jaune



 # 72 4403 Déco émetteur carbone

www.modellmarkt24.ch

www.modellmarkt24.ch



MULTIPLEX Modellsport GmbH & Co.KG · Westliche Gewerbestr. 1 · 75015 Bretten · Germany · www.multiplex-rc.de

www.modellmarkt24.ch