

MODELLWERFT
Test



Multiplex SMART SX FLEXX

Die Funktionsmodell-Steuerung der anderen Art

▲ Es gibt aktuell zwei unterschiedliche ID-Empfänger für das FLEXX-System, die sich in der Anzahl (9 oder 16) der dekodierbaren Servoausgänge im seriellen Signal und im Preis unterscheiden

▼ Die MULTIsWitch-Module arbeiten mit einem durchgeschleiften seriellen Signal, weshalb theoretisch unendlich viele solcher Schalter aneinandergereiht werden können

Ganz neu ist die kleine RC-Anlage SMART SX FLEXX, ein Zwillingbruder der in diesem Jahr vorgestellten SMART SX, die im Look and Feel eines Game-Controllers daherkommt. Im Gegensatz zur SX für Flugmodelle ist die FLEXX für den Funktionsmodellbau konzipiert. Dahinter stecken wahrlich Innovationen, die sowohl für Besitzer von Tamiya-Modellen (Panzer/Trucks) als auch für jeden Schiffs-, Auto- und Funktionsmodellbauer interessant sind.





Der Sender SMART SX FLEXX ist ein besonders handlicher vollwertiger M-LINK-Sender mit vier proportionalen Funktionen über die Steuerknüppel und fünf Schaltkanalgebern



Unter dem Batteriedeckel auf der Rückseite ist ein Port versteckt, mit dem der Sender per USB-Adapter bei Bedarf mit aktualisierter Software auf den neuesten Stand gebracht werden kann

Ja, RC-Sender im Look eines Game-Controllers gibt es inzwischen reichlich, aber kaum mit vergleichbarer Ausstattung. Die Multiplex-Version bietet neun Servokanäle und hat 50 Modellspeicher an Bord, die auch noch, je nach verwendetem Empfänger-Code (ID), vollautomatisch gewählt werden. Zwei auf Knopfdruck wechselbare Verwendungskonfigurationen und einstellbare ID-Nummern zur automatischen Speicherplatzauswahl im Sender sind herausragende Merkmale.

Die Empfänger bieten vier proportionale Servoausgänge sowie neun Ausgänge am seriellen Bus, von denen die Kanäle 5 bis 9 völlig unabhängig von den proportionalen Ausgängen arbeiten. Für den seriellen Port werden optional kaskadierbare MULTIs witch-Module angeboten, die je drei frei wählbare Schaltkanäle programmierbar auswerten und nach freier Mischung und frei wählbarer Schaltschwelle damit Stromverbraucher (Lampen, Signalegeber, Motore) schalten. Geschaltet werden kann auf Dauersignal, Blinken und Blitzen, als Schalter oder selbsthaltende Taste. Failsafe ist auf allen Kanälen aktivierbar.

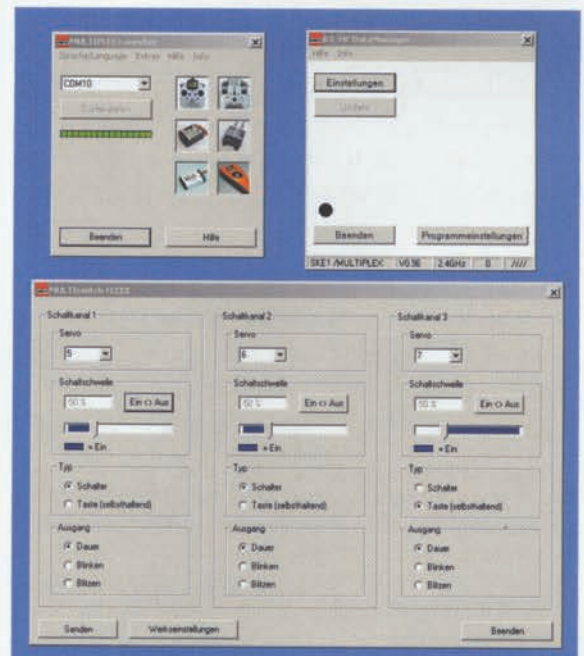
SMART SX FLEXX, das Konzept

Basis der SMART-Philosophie von Multiplex ist eine sogenannte Empfänger-ID, anhand der ein SMART-Sender einen erkannten gebundenen Empfänger beim Einschaltvorgang automatisch einem Speicherplatz zuordnet. Das betrifft sowohl den Sender SMART SX

als auch den Sender SMART FLEXX. Damit muss der Nutzer beim Modellwechsel nicht manuell einen Speicherplatz im Sender wählen und er hat die Gewissheit, dass er nicht versehentlich den falschen Modellspeicher eingestellt hat.

Die Empfänger RX-5 light mit den ID-Ziffern 2 bis 7 sind bereits im Multiplex-Produkteprogramm enthalten und können frei für den Funktions-, Schiff- und Automodellbau eingesetzt werden. RX-5-Empfänger mit diesen (festen) Kennungen sind bei Multiplex für 52,90 Euro einzeln erhältlich. Solch ein Empfänger mit der ID 1 liegt auch dem FLEXX-Set bei und ist für die Steuerung von Tamiya-Modellen optimal. Die optionalen FLEXX-Empfänger hingegen, verfügbar mit 9 und 16 seriell auslesbaren Servokanälen, die im gleichen Gehäuse wie der RX-5 light kommen, bieten eine Schnittstelle für Schaltbausteine und eine frei wählbare ID. Dazu wird der Empfänger per USB-Schnittstelle mit einem PC verbunden, auf dem der Multiplex Launcher installiert ist. Die Einstellung ist in Sekunden erledigt.

Hält man sich stets an die vorgeschriebene Reihenfolge (Sender EIN, Empfänger EIN und Empfänger AUS, Sender AUS), kann beim Modellwechsel nichts falsch laufen. Die automatische Erkennung der Empfänger-ID wird stets beim Einschaltvorgang der Anlage vorgenommen. Modellwechsel vom Modell 1 zum Modell 2? Ok, Modell 1 aus, Sender ausschalten, dann Sender



Zur Programmierung der MULTIs witch-Module werden diese per USB-Adapter an einen PC mit der kostenlosen Software MPX-Launcher angeschlossen; so können die drei Schaltkanäle individuell konfiguriert werden

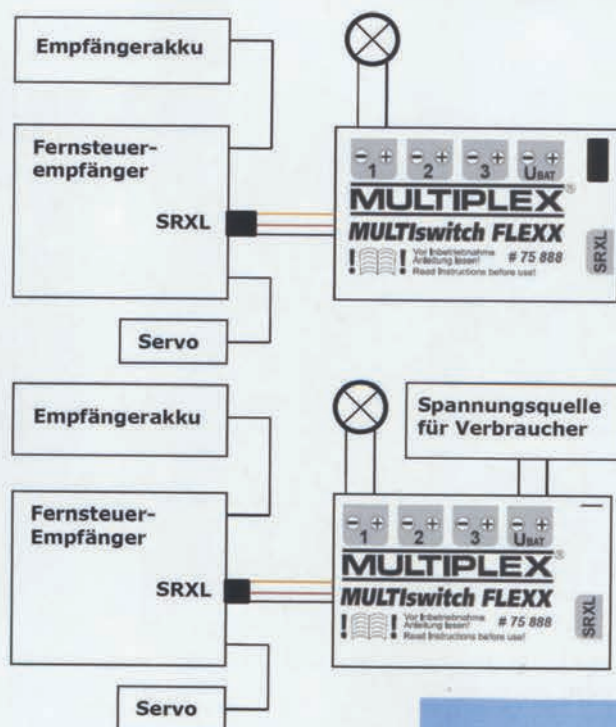
wieder einschalten und im Modell 2 den Empfänger einschalten. Nach dem Tonsignal des Smart-Senders ist Modell 2 startklar. Der Sender hat den Empfänger erkannt und den individuell programmierten Modellspeicher gewählt. Und, ja, die Empfänger hören nur auf ihren Sender, mit dem sie einmalig gebunden wurden.

Zwei Kreuzknüppel bedienen die Kanäle 1 bis 4. Damit ist der handliche Sender natürlich auch für jeden Boots- oder Car-Fahrer, der oft mit nur zwei



Die FLEXX-Empfänger werden über das Programm MPX-Launcher mit einer ID versehen, mit der sie an einen bestimmten Speicherplatz des FLEXX-Senders gebunden werden

Technische Daten	
Sender SMART SX FLEXX	
Frequenzband	2,4 GHz
Übertragungsart	FHSS M-LINK
Servokanäle	4 proportional, 5 schaltbar
Modellspeicher	50
Servoimpulsformat	1,5 +/- 0,55 ms (100% Weg)
Stromversorgung	3 Zellen Mignon (AA)
Stromaufnahme	85 mA
Gewicht mit Batterien	355 g
Maße	193 x 148 x 53 mm
Listenpreis (im Set mit RX-5 light)	99,90 €
Empfänger RX-4/9 und 4/16 FLEXX	
Frequenzband	2,4 GHz
Übertragungsart	FHSS M-LINK
Servokanäle	4 mit Servoimpulsausgabe, 9 bzw. 16 im seriellen Servosignal
Servoimpulsformat	1,5 +/- 0,55 ms (100% Weg)
Stromversorgung	3 bis 9 V
Stromaufnahme	30 mA
Gewicht mit Batterien	6 g
Maße	35 x 20 x 11 mm
Listenpreis	4/9: 39,90 €, 4/16: 44,90 €
MULTIs witch FLEXX	
Servokanäle	3 frei wählbare aus seriellen Port
Servoimpulsformat	1,5 +/- 0,55 ms (100% Weg)
Stromversorgung	3,8 bis 12 V (max. 35 LiPo)
Stromaufnahme	10 mA
Strombelastung pro Kanal	3 A
Gewicht	16 g
Maße	43 x 30 x 14 mm
Listenpreis	13,90 €



Die Bausteine MULTIs witch FLEXX sind so beschaltbar, dass entweder die Empfängerspannung oder eine gesonderte externe Spannung zur Versorgung der zu schaltenden Verbraucher genutzt wird



Servokanäle auskommt, interessant. Für die Betätigung der Kanäle 5 bis 9 werden senderseitig Schalter verwendet, die sich sowohl hinter den „Trimmhebeln“ als auch den Drucktastern der beiden Knüppel verstecken. Mit diesen Schaltern können die MULTIs witch-Bausteine über den seriellen Port der optionalen FLEXX-Empfänger 4/9 bzw. 4/16 gesteuert werden. Der MULTIs witch FLEXX ist per PC-Software vom Anwender frei programmierbar, wobei auch Schaltvorgänge durch Schalter- bzw. Tasterbetätigungen und sogar Steuerknüppelstellungen ausgelöst werden können. Das ist etwa beim Setzen des Blinkers oder zur Ansteuerung der Rückfahrcheinwerfer beim Automodell prima.

MULTIs witch FLEXX, die Schalter

Zur Auswertung von Schaltvorgängen hat Multiplex das Modul MULTIs witch FLEXX erfunden, einen Dreifach-Schaltbaustein, der am seriellen Port des Empfängers angeschlossen wird. Per PC-Software sind die auszuwertenden Kanäle von 1 bis 16 frei einstellbar. Alle Ausgänge haben eine frei wählbare Schaltschwelle, um damit Stromverbraucher (Lampen, Signalgeber, Motore) zu aktivieren. Geschaltet werden kann jeder Ausgang auf Dauersignal, Blinken oder Blitzen. Er kann als Schalter oder selbsthaltende Taste konfiguriert werden. Die MULTIs witch-Module schalten elektronisch MINUS der Versorgungsspannung, die sowohl vom Empfängerakku als auch

aus externer Stromquelle stammen darf. Beliebige viele MULTIs witch-Module sind in Reihe geschaltet an den Empfängeranschluss zu stecken. Auch dürfen Servokanäle mehrfach ausgewertet werden, etwa um bei verschiedenen Geberstellungen (etwa Knüppelausschlägen) unterschiedliche Schaltvorgänge auszulösen. Das gilt beispielsweise für Blinker links und Blinker rechts, aber auch zur automatischen Umschaltung auf Front- oder Rückfahrcheinwerfer. Wer seine eigenen Funktionsmodelle mit bis zu 16 proportionalen Servokanälen steuern möchte, der kann natürlich senderseitig auch eine Royal pro 16 oder gar eine Profi TX nutzen. Letztere wird auch die ID der verwendeten Empfänger darstellen können. Nutzt man an den beiden genannten Sendern einen RX-4/16 FLEXX oder gar einen M-LINK-Empfänger mit 16 Servoausgängen, dann sind statt der 9 Servokanäle des FLEXX-Senders 16 Servokanäle für Funktionsmodelle nutzbar. Man muss nur für eine ausreichende Schalterbestückung der Sender sorgen.