

FUN FÜR ALLE! DER TROTTEL – EIN SPASSMODELL ALS DOWNLOADPLAN



MODELL AVIATOR

TEST & TECHNIK FÜR DEN MODELLFLUG-SPORT

www.modell-aviator.de

Handwerkskunst



Holzbausatz MS-505 von Storckschmiede

Thermikschnüffler

Warum der Fen-V von Zeller Modellbau am Hang auftrumpft

AIR-RACER

Schneider-Trophy-Nachbau FBA von 1914

Ausgabe 12/2016 Dezember



D: 5,30 € A: 6,00 € CH: 6,70 Sfr
Polen: 6,20 € UK: 6,00 € DK: 6,00 Dkr

Ausgewogen



Modelle ausmessen mit dem CG-Meter von Xicoy

Einsteigen mit Erfolg



So gut ist die Mini Apprentice S von Horizon Hobby

QR-Code scannen und die kostenlose Xicoy-App von Modell AVIATOR installieren



Programmierbares V-Kabel MicroMatch von PowerBox-Systems

Lösungsweg

Text und Fotos:
Markus Glöckler

Unsere Modelle werden immer aufwändiger und detailgetreuer, dementsprechend steigt auch die Anzahl der benötigten Kanäle. Doch was ist, wenn die Sendekanäle nicht ausreichen? Abhilfe schafft das MicroMatch von PowerBox-Systems. Hinter diesem Name verbirgt sich ein programmierbares V-Kabel für zwei Servos.

Mit dem MicroMatch von PowerBox-Systems lassen sich die Drehrichtungen, Servomitten und Endstellungen frei programmieren. Konfiguriert wird der Elektronikbaustein über das PowerBox-Terminalprogramm oder in Verbindung mit dem optionalen BlueCom Adapter per Handy-App direkt auf dem Flugplatz.

Das nur 33 x 10 x 5,5 Millimeter große MicroMatch wiegt lediglich 7,5 Gramm. Zum Lieferumfang gehören das Gerät selbst, ein Klebepad zur Fixierung im Modell und eine zweisprachige Anleitung. Dort werden die Funktionsweise und die Programmierung im Detail erläutert. Wer damit nicht klarkommt, dem sei das PowerBox-Systems-Forum auf der firmeneigenen Webseite empfohlen. Dort beantwortet Firmeninhaber Richard Deutsch persönlich die Fragen seiner Kunden.

Kommunikation

Das MicroMatch besitzt vier Anschlusskabel, einmal für den Anschluss an den Empfänger und für das USB-Programmierinterface, auf der anderen Seite dann für die beiden anzuschließenden Servos. Mit dem beiliegenden Klebepad lässt sich das Gerät vibrationsgeschützt im Modell befestigen. Neben den Standardfunktionen wie Servomitten- und Endstellungen, kann das MicroMatch aber noch mehr bieten. So besitzt das Gerät eine integrierte ServoMatch-Funktion, falls zum Beispiel zwei Servos an einem Ruder arbeiten sollen. Zudem ist die Framerate einstellbar und die Auflösung beträgt 4.096 Schritte. Damit lassen sich sowohl ältere Analog- als auch moderne Digitalservos perfekt ansteuern. Ergänzend sei noch hinzugefügt, dass das MicroMatch per BlueCom oder USB-Interface nicht nur programmierbar, sondern auch Update-fähig ist.

Verbindung wählen

Unser erster Testproband ist die FunCub XL von Multiplex. Mit allen Sonderfunktionen wie Landeklappen, Beleuchtung, Schleppkupplung und Rumpflappe ausgestattet, werden zehn Funktionen angesteuert und damit zehn Kanäle belegt. Da der Tester jedoch viele Neunkanal-Empfänger besitzt, lag es natürlich nahe, es zu versuchen, zwei Funktionen auf denselben Kanal zu legen. Infrage kommen da zum einen die beiden Landeklappen, die immer gleichsinnig gesteuert werden oder aber auch die Schleppkupplung und die Rumpflappe, die nie beide gleichzeitig zum Einsatz kommen. Wichtig ist hierbei nur, dass die Rumpflappe immer sauber schließt und dass die Schleppkupplung bei Bedarf vollständig öffnet. Wir haben uns für die Funktionen von Kupplung und Rumpflappe entschieden.



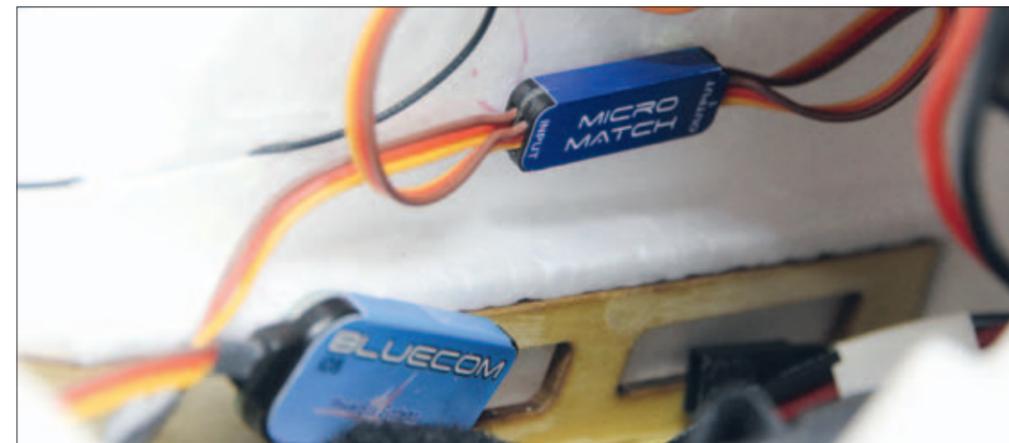
Hier der erste Testaufbau ohne Modell. Der BlueCom-Adapter lässt einen durch die Funkverbindung viel Bewegungsspielraum

Anschluss finden

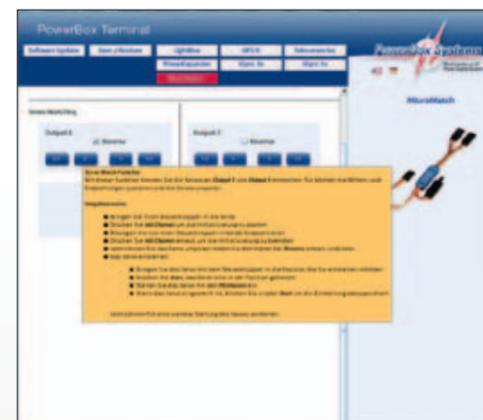
Als Vorbereitung wird der Sender so programmiert, dass je nach Schalterstellung am Servoausgang ein Weg von minus 100 bis plus 100 Prozent ausgegeben wird. Nun wird zuerst das Kupplungsservo angeschlossen und deren Wege am MicroMatch konfiguriert. Mittels USB-Kabel am PC kann über

TECHNISCHE DATEN

MicroMatch: 24,90 Euro
BlueCom Adapter: 49,- Euro • USB-Interface-Adapter: 27,- Euro
Bezug: Direkt
Betriebsspannung: 4 bis 9 V • Stromaufnahme Betrieb: 22 mA
• Strombelastbarkeit: über >10 A • Signal Eingang: PWM • Kanäle: 1
• Servoausgänge, programmierbar: 2 • Auflösung Servoimpulse: 4.096
• Impulswiederholraten: 12 ms, 15 ms, 18 ms, 21 ms • Abmessungen: 33 x 10 x 5,5 mm • Gewicht: 7,5 g • Temperaturbereich: -30 bis +75°C



In der FunCub XL wurde das MicroMatch an der Rumpfsseitenwand befestigt, der BlueCom-Adapter wurde nur zur Konfiguration angesteckt und wird später wieder entfernt



Vorbildlich: Das PowerBox-Terminalprogramm besitzt eine integrierte Hilfefunktion, welche die genaue Vorgehensweise nochmal im Detail erläutert

das PowerBox-Terminalprogramm die Programmierung vorgenommen werden. Als USB-Adapter für die PowerBox-Produkte funktionieren übrigens die Adapter von Jeti und Multiplex ebenfalls. Jetzt aber zurück zur Konfiguration: Das zweite Servo wird nun

ebenso angeschlossen. Um beide Wege aufzuzeigen, nehmen wir die Programmierung in diesem Fall über den BlueCom-Adapter samt zugehöriger Smartphone-App vor. Diese App bietet sämtliche Möglichkeiten des PC-Programms und auch Updates lassen sich darüber aufspielen, dauern jedoch aufgrund der Bluetooth-Verbindung etwas länger. Die Programmierung selbst geschieht reibungslos, man lernt zuerst die Mitten- und Endstellung des Senders ein, im nächsten Schritt konfiguriert man die Endstellungen der Servos nacheinander ein und das war es auch schon. Sehr gut gelingt die Programmierung per Smartphone-App mittels der Slider, die man einfach zur Seite ziehen kann, bis die gewünschte Servo-Endstellung erreicht ist – dann loslassen, fertig ist die Programmierung.

Funktionsbeispiel

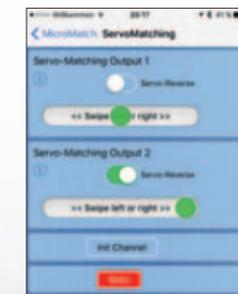
Ein weiteres Anwendungsbeispiel für den MicroMatch ist die Ansteuerung der beiden Störklappen in Großseglern, wo bekanntlich öfters mal die Servokanäle knapp werden. Da dort die beiden Anlenkungen nie exakt gleich sind, für eine optimale Wirkung aber die exakt gleichen Klappenstellungen notwendig sind, lässt sich auch dies mit dem MicroMatch auf einfachste Art und Weise realisieren. <<<<<



PowerBox-Systems bringt mit dem MicroMatch einen kleinen, aber feinen Helfer auf den Markt, der überall dort zum Einsatz kommt, wenn die Empfangskanäle knapp werden. Das Teil ist sehr handlich und einfach zu programmieren, allerdings wird dazu ein USB- oder BlueCom-Adapter benötigt, der – falls nicht vorhanden – extra zugekauft werden muss.

Markus Glöckler

Geringer Bauraum
Einfach zu programmieren
BlueCom oder USB-Adapter zur Konfiguration muss separat zugekauft werden



Mittels der beiden Slider (Schiebereger) lassen sich die Servowege über das Smartphone sehr komfortabel justieren

Insbesondere bei Großseglern werden oft die Steuerkanäle knapp, aber per MicroMatch lassen sich die beiden Störklappen auf denselben Kanal legen und die Servowege optimal zueinander matchen

MEHR INFOS IN DER DIGITAL-AUSGABE

