

Bedienungsanleitung Wireless Servo 1 (Artikel 13001)

Wireless Servo – kontaktlose Energie und Impulsübertragung aller möglichen Funktionen wie Querruder, Lande- und Bremsklappen, Fahrwerke, Beleuchtung zwischen Rumpf und Tragfläche oder anderen geteilten Baugruppen aller Art im Modellbau. Hierbei handelt es sich nicht um Funkgeräte, sondern um eine spezielle Art induktiver Übertragung.

Sie benötigen für ein Flugzeug mit zwei Tragflächen zwei Sätze des WS1. Mit einem Satz lassen sich zwei Servos ansteuern. Ein Satz besteht aus je einer Rumpf- (S1) und einer Tragflächenbaugruppe (E1). Aus der Rumpfbaugruppe stehen zwei ca. 6 x 6 mm große Metallzapfen ca. 9 mm heraus. Wählen Sie die Einbaurichtung entsprechend der Markierung auf den Einbauplatten, die aus zwei Löchern besteht, zum Einbauen aus. Beide Löcher sollen deckungsgleich sein. Das Spiel zwischen Zapfen und den korrespondierenden Öffnungen ist gewollt und erleichtert Ihnen den Zusammenbau.

Wählen Sie die Position in Rumpf und Tragfläche sorgfältig aus. Fertigen Sie in Rumpf eine entsprechend große Öffnung, damit der Anschlussstecker des Spulenträgers (je nach Konstruktion des Modells auch die ganze Leiterplatte) durchgesteckt werden kann. Befestigen Sie die Baugruppen sorgfältig mit Klebstoff oder Schrauben am Modell. Überprüfen Sie den Schwerpunkt des Modells.

Die Steckplätze der Rumpfbaugruppe werden durch ein 4-poliges Patchkabel (Nr.: 13051) mit dem Empfänger verbunden. In der Tragfläche werden die Servos über ein 4-poliges Servoadapterkabel (Nr.: 13052) mit der Elektronik der Tragflächenbaugruppe verbunden. Wählen Sie die Kabelquerschnitte entsprechend der Servogröße aus! Überlegen Sie den Einsatz eines Expertblocks (Nr.: 13003). Durch den Einbau eines Powerblocks (P1) erhalten Sie wesentlich höhere Halte- und Stellkräfte, besonders bei Verwendung von Digitalservos. Der Expertblock wird hinter der Tragflächenbaugruppe positioniert und über ein 4-poliges Patchkabel mit dieser verbunden. Bevor Sie die Tragflächen demontieren ist es wichtig, die Stromversorgung des Modells komplett auszuschalten.

Führen Sie vor dem Start des Modells unbedingt eine Funktionsprobe durch! Hörbare Servounruhe ist normal und in der Praxis ohne Folgen. Rumpf- oder Tragflächenteile, die aus Kohlefaser oder Metall (auch elektrisch leitende Folie) bestehen, die die Metallkerne des WS1 umschließen, ergeben einen induktiven Kurzschluss und führen neben erhöhtem Ruhestrom möglicherweise zur Funktionseinschränkung des WS1. Diese kann behoben werden, indem man einen ca. 1 mm breiten Schlitz durch das entsprechend elektrisch leitende Teil trennt und diesen dann mit GFK wieder verschließt.

Technische Daten:

Betriebsspannung:	4,8 bis 6,0 V; ca. 165 mA Ruhestrom
Ausgangsspannung:	immer ca. 4,8 V; Ausgangsstrom 0,25 – 0,45 A ohne Expertblock, ca. 3 A mit Expertblock
Servo:	nur Servos von 5 bis 6 Volt einsetzen (unabhängig von der Eingangsspannung)!
Gewicht:	ca. 50 g
Ideale Servogröße ohne Expertblock:	
2S-Lipos:	1-2 Servos bis 5 kp/cm Stellkraft oder 1 Powerservo bis 10 kp/cm
BEC-System 5-6 V:	2 Standardservos oder 1 Servo bis 5 kp/cm
4-5 NiCd/NiMH-Zellen:	1 bis 2 Micro- oder Miniservos oder 1 Standard servo mit ca. 2,5 kp/cm Stellkraft

Da das Angebot an Servos ständigen Änderungen unterliegt, sind diese Angaben nur Richtwerte. Prüfen Sie deshalb vor dem Einbau die korrekte Arbeitsweise Ihrer WS1 auf ausreichende Stellkraft. Der Dauerstrom Ihrer BEC-Schaltung sollte pro WS1-Anschluss 0,5 A betragen.

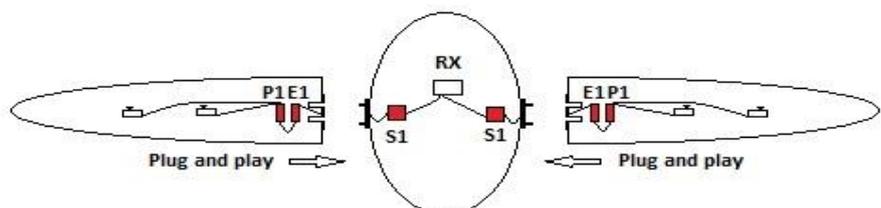
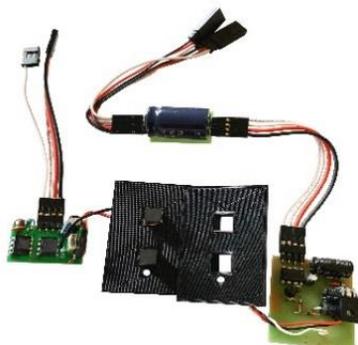
Für analoge und digitale Anlagen geeignet, jedoch nicht für bidirektionale Servokommunikation. Die WS1 ist kein Funkgerät. Falls die Einbauhöhe in die Tragfläche zu groß ist, kann man den querliegenden Ferritkern vorsichtig abschneiden. Die Leistung des WS1 wird dadurch um ca. 10% reduziert, arbeitet aber trotzdem einwandfrei. Der Garantieanspruch erlischt nicht.

Lieferumfang:

- 1 x Rumpfbaugruppe mit 1 x 15 cm Patchkabel 4-polig (Nr.: 13052)
- 1 x Tragflächenbaugruppe mit 1 x 10 cm Verlängerungskabel 4-polig (Nr.: 13051)

Haftungsausschluss: Modellbauprodukte sind keine Spielzeuge! Der Umgang mit elektronischen und mechanischen Baugruppen erfordert ein hohes Maß an technischem und sicherheitsorientiertem Wissen sowie besonders hohe Sorgfaltspflicht. Unsachgemäßer Umgang oder nicht bestimmungsgemäßer Einsatz können zu schweren Sach- oder Personenschäden führen. Jeder Anwender ist grundsätzlich für alle vom Einsatz betroffenen Modellbaukomponenten selber verantwortlich. Dies gilt auch im Falle unkontrollierbarer Fremd- und Störeinflüsse. Jeder Umbau elektronischer Komponenten und deren Einsatz außerhalb des Modellbaus ist unzulässig. Diese Hinweise werden gegeben, da weder Händler noch Hersteller Einfluss auf den anwendungsgemäßen Einsatz der Modellbaukomponenten haben. Die Firma Muldental Elektronik GmbH kann daher keine Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus einer unsachgemäßen oder sorglosen Verwendung des Produkts ergeben oder damit zusammenhängen bzw. im Nachhinein auftreten, übernehmen. Die Verpflichtung zum Schadenersatz, gleich aus welchem Rechtsgrund, ist auf den Rechnungswert der am Schadeneignis unmittelbar beteiligten Produkte der Muldental Elektronik GmbH begrenzt, soweit das gesetzlich zulässig ist. Dies gilt nicht, wenn eine Haftung nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften oder wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit vorliegt.

Wirkungsweise, Aufbau sowie Name sind jeweils rechtlich geschützt. Jede Nachahmung sowie Verwendung des Namens stellen Fälschungen dar und werden strafrechtlich verfolgt.





EG-Konformitätserklärung
EU-Declaration of Conformity

Gemäß den Bestimmungen der EU-Richtlinien:
2014/53/EU – RED und
2011/65/EU – RoHS

In accordance with the regulations of EU Directive
2014/53/EU – RED and
2011/65/EU – RoHS

Muldental Elektronik GmbH
Straße der Deutschen Einheit 8a
D-04643 Geithain
Deutschland – Germany

Telefon (international): +49/(0)34341/40790
Telefax: +49/(0)34341/40799
E-Mail: info@m-el.eu
Internet: www.m-el.eu

Die Firma / The company:

Muldental Elektronik GmbH
Straße der Deutschen Einheit 8a
D-04643 Geithain

Bestätigt hiermit für die nachfolgend bezeichneten Produkte die Erfüllung aller folgenden Vorschriften:
Confirms that all products stated below is in conformity with the following standards:

Richtlinie 2014/30EU über die elektromagnetische Verträglichkeit (kurz EMV-Richtlinie),
Electromagnetic Compatibility 2014/30EU
sowie deren Schutzanforderungen EN 301 489-1 V 2.2.0 und EN301 489-17 V3.2.0
as well as directive and their protection requirements EN 301 489-1 V 2.2.0 and EN301 489-17 V3.2.0
sowie den Anforderungen über Sicherheit und Gesundheit EN 60950-1 – 2006 und A2-2013
as well as safety and health requirements EN 60950-1 – 2006 und A2-2013
sowie den Anforderungen der RoHS 2002/95/EG/WEEE, 2002/96/EG, 2003/11/EG, 2011/65/EU
as well as the RoHS requirements RoHS 2002/95/EG/WEEE, 2002/96/EG, 2003/11/EG, 2011/65/EU

Gerätebezeichnung / Device type:

Wireless Servo Sender, Wireless Servo Empfänger, Wireless Servo Powerblock sowie deren Kabelsätze
Wireless Servo transmitter, Wireless Servo receiver, Wireless Servo Powerblock as well as their cables

Typenbezeichnung / Type designation:

Wireless Servo (alle dazugehörigen Komponenten) Nr.: 13001, 13002, 13003, 1305, 13052, 13053
Wireless Servo (all related components) No.: 13001, 13002, 13003, 1305, 13052, 13053

Hersteller / Manufacturer:

Muldental Elektronik GmbH
Straße der Deutschen Einheit 8a
D-04643 Geithain

Für diese Erklärung ist die Muldental Elektronik GmbH verantwortlich.
Muldental Elektronik GmbH is responsible for this declaration.

A handwritten signature in black ink that reads 'Christian Jünger'.

Christian Jünger
Geschäftsführer / CEO

Datum: 11.07.2019