

MM4

Mini-Multiswitch für den Funktionsmodellbau

Lieferumfang

- 1 x MM4 Modul mit Steckverbinder
- 1 x Anleitung Version 200

Technische Daten

Betriebsspannung Schaltausgänge	4,8 bis 18V
Betriebsspannung vom Empfänger	4,8 bis 6V
Schaltfunktionen:	3x Memory, 1x wahlweise Memory oder Tastfunktion
Servofunktionen:	1x Wischer, 1 x Stellantrieb
Schaltleistung:	4 x 700mA kurzschlussfest
Ruhestromaufnahme:	max. 22mA bei 6V
Ansteuerung:	Prop- oder Schaltkanal mit drei Stellungen
Stecksystem:	UNI
Signalverarbeitung:	für positive Impulse
Signaltiming:	1 bis 2ms bei 40 bis 60Hz
Temperaturbereich:	0 ... 40°C
Maße:	ca. 45x22x12mm

Funktionsumfang

Der Mini-Multiswitch MM4 stellt vier Schalt- und zwei Servoausgänge zur Verfügung, die alternativ verwendet werden können. Drei der vier Ausgänge arbeiten als Schalter (Memoryswitch), d.h. sie werden bei jeder Betätigung abwechselnd an- und wieder ausgeschaltet. Ein Ausgang kann über eine Steckbrücke wahlweise als Schalter oder als Taster konfiguriert werden. Als Taster eignet sich dieser Ausgang besonders für die Betätigung von z.B. Lichthupen oder Signalgebern wie Hupen oder Hörnern.

Die Servoausgänge realisieren zwei spezielle Funktionen: Servo 1 ist als Stellantrieb ausgelegt und dreht bei Betätigung abwechselnd langsam nach links bzw. rechts, solange die Funktion betätigt wird. Servo 1 eignet sich so gut für die Betätigung von Türen, Rampen, zum Ausschwenken von Beibooten, Schwenken von Löschmonitoren usw. Servo 2 dreht dagegen ununterbrochen im Sekundentakt von Vollausschlag links nach rechts. Servo 2 eignet sich z.B. für die Betätigung von Scheibenwischern, Winkern und ähnlichen Sonderfunktionen.

Anschluss an den Empfänger

Der Anschluss an den Empfänger erfolgt über das mitgelieferte dreipolige Kabel mit Servostecker. Benötigt wird ein freier Kanal der Kreuzknüppel oder ein Kanal mit einem Schalter oder Taster mit drei Stellungen. Falls die Belegung der Kanäle unklar ist, benutzen Sie am besten ein Servo um den gewünschten Kanal zu finden. Wichtig: Stellen Sie am Sender die Trimmung für diesen Kanal auf Mitte, schalten Sie bei Computer- Anlagen die Servowege auf 100% sowie alle Sonderfunktionen aus! Über den Empfänger werden sowohl der MM4 selbst als auch die evtl. angeschlossenen Servos mit Strom versorgt. Der MM4 benötigt keinen Abgleich und ist fest auf die heute gängigen Impulsbreiten der PPM- Sender eingestellt. Nur bei älteren oder sehr einfachen Sendern kann es nötig sein, die Trimmung für den verwendeten Kanal zu verstellen.

Hinweis für Besitzer von Multiplex-Fernsteuerungen: Bitte stellen Sie für den verwendeten Kanal das SignalfORMAT UNI ein!

Anschluss an den Akku

Die Lampen, LEDs oder Relais an den Schaltausgänge des MM4 werden über das schwarze (minus) und rote bzw. gelbe (plus) Akkukabel getrennt versorgt.

Der Anschluss kann je nach Bedarf am Empfängerakku (falls vorhanden), am Fahrakku oder einem getrennten Akku erfolgen.

Schaltausgänge

Die Ausgänge des MM4 sind universell ausgelegt und sowohl für Glühlampen als auch für Relais oder elektronische Verbraucher wie Blinkerschaltungen oder Signalgeber geeignet. Bei LEDs sind unbedingt Vorwiderstände erforderlich. Ein komplettes LED-Set mit Widerständen ist als Zubehör erhältlich.

Die vier Ausgänge am Steckverbinder schalten nach Masse bzw. Akku- Minuspol. Die Lampen sind deshalb zwischen dem jeweiligen Ausgang und einem der beiden mit "+" gekennzeichneten Anschlüsse zu verschalten. Bei LEDs ist die Anode über einen Widerstand an einen der "+" Anschlüsse zu legen, die Kathode an den gewünschten Ausgang.

Achten Sie auf die passende Betriebsspannung bei den Glühlampen. Bei einem 7.2V System sollten Lampen mit 6V, bei 12V System entsprechende Lampen mit 12V verwendet werden.

Tipp: Statt einer 12V Lampe können Sie auch zwei 6V-Lampen gleichen Typs in Reihe verwenden.

Bedienung

"L1" - Dieser Ausgang schaltet um, wenn der Knüppel bzw. Schalter in der entsprechenden Endstellung (Vollausschlag) länger als etwa 2 Sekunden gehalten wird. Gleichzeitig wird das Servo 1 betätigt, solange der Knüppel bzw. Schalter gehalten wird.

"S2" - Dieser Ausgang schaltet um, wenn der Knüppel bzw. Schalter in die gleiche Richtung wie oben nur kurz betätigt wird. Mit dem Ausgang wird auch die Wischerfunktion auf Servo 2 ein- und ausgeschaltet.

"S3" - Der Ausgang drei kann wahlweise als Schalter (Steckbrücke in Position A) oder als Taster (Steckbrücke in Position B) verwendet werden. Mit der Schaltfunktion wird bei jeder kurzen Betätigung umgeschaltet. Als Taster ist der Ausgang nur solange an, wie der Kanal tatsächlich betätigt wird.

"L4" - Dieser Ausgang schaltet um, wenn der Knüppel bzw. Schalter in der entsprechenden Endstellung wie bei "S3" länger als etwa 2 Sekunden gehalten wird.

Tipp: Wenn bei Steckbrücke in Position B die Ausgänge "S3" und "L4" miteinander verbunden werden, kann sowohl kurz getastet als auch dauerhaft eingeschaltet werden. Diese Kombination eignet sich z.B. für Lichthupe und Fernlicht auf einer gemeinsamen Lampe.

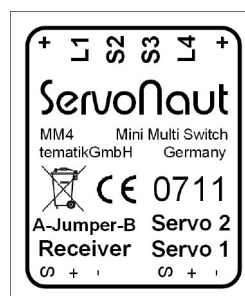
Warnhinweise

Modul gegen Nässe, Feuchtigkeit und Schmutz schützen. Ausgänge nicht kurzschließen oder überlasten. Akku nach dem Betrieb und zum Laden immer von der Modellelektronik und dem MM4-Modul trennen!

Haftung

Da wir den bestimmungsgemäßen und korrekten Betrieb unserer Baugruppen nicht überwachen können, bleibt unsere Haftung in jedem Fall auf den Kaufpreis beschränkt. Die Haftung für Folgeschäden ist ausgeschlossen. Beachten Sie beim Betrieb die für den Modellbau obligatorischen Sicherheitsempfehlungen.

Servonaut



tematik GmbH
Feldstrasse 143
D-22880 Wedel

Fon: (04103) 80 89 89 - 0
Fax: (04103) 80 89 89 - 9
E-mail: mail@servonaut.de

04/2007 Version 200

Technische Änderungen vorbehalten

www.servonaut.de