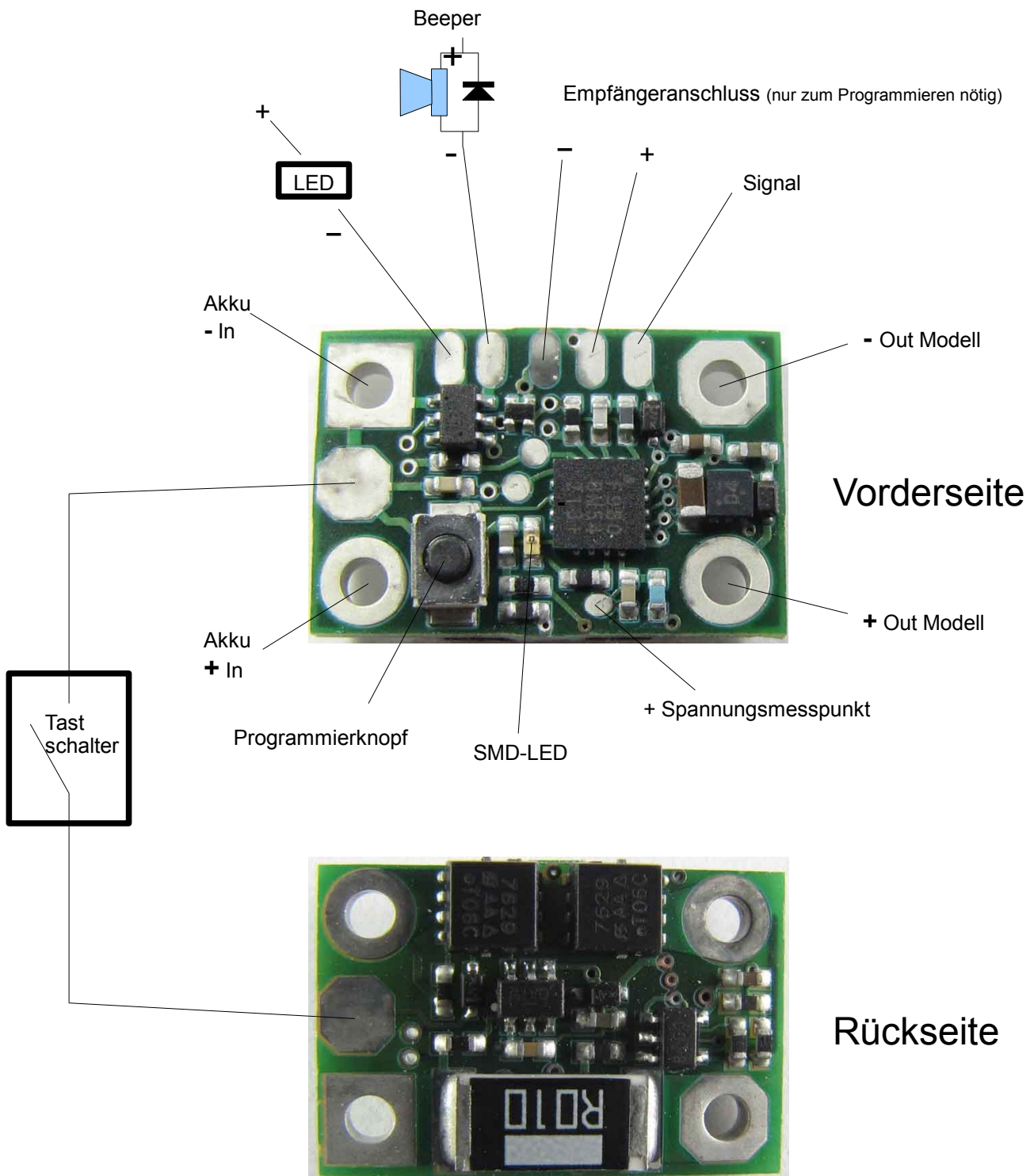


Powerswitch

Modell On/Off Schalt-Elektronik mit Einschaltkontrolle und programmierbarem Akkuvächter

Betriebsanleitung und Datenblatt



Betriebsanleitung

Nachdem die Kabel entsprechend der Grafik auf Seite 1 angelötet wurden und ein kleiner Power-Tastschalter und eine LED mit entsprechendem Vorwiderstand und ein Beeper für externe Ansteuerung und unbedingt mit einer Schutzdiode (schnelle Schottkydiode) angeschlossen wurden, ist die Schaltung für die Programmierung fertig. Nun die Akkuspannung anlegen (Achtung auf die max. Empfängerspannung!).

Jetzt kann man in 4 Ebenen die einzelnen Parameter einprogrammieren, dazu wird der Programmierknopf jeweils der Nr. der Ebene entsprechend oft gedrückt, also 1x für Ebene 1, 2x für Ebene 2 usw. Die LED leuchtet nun in verschiedenen Helligkeitsstufen, je nach Stellung des Senderknüppels. Zum Abspeichern der Einstellung den Knopf drücken, die LED quittiert wieder mit 3x schnellem Blinken.

| Ebene 1: | Knüppelweg | | | | |
|-------------------|------------|-------|--------|-------|-------------------|
| Akkutyp: | Lion | Lipo | Blei | Nicd | NiMh |
| LED Heligkeit | finster | | | | 100% hell |
| Warnschwelle: | 2,7 V | 3,5 V | 1,9 V | 1,0 V | 1,1 V bei 1 Zelle |
| Abschaltschwelle: | 2,5 V | 3,3 V | 1,75 V | 0,9 V | 1,0 V bei 1 Zelle |

| Ebene 2: | Knüppelweg | | | | | | | | | |
|---------------|------------|---|---|---|-----------|---|---------|---|---|-----------|
| Zellenzahl: | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| LED Heligkeit | finster | | | | 100% hell | | finster | | | 100% hell |

Ebene 3 individuelle Warnschwelle:

Unterhalb der eingestellten Akkuspannung beginnt der Beeper zu tönen und die zur Einschaltkontrolle ständig leuchtende LED beginnt zu blinken.

Mit einem Voltmeter die Spannung am Messpunkt abgreifen, diese beträgt zwischen 0 und 1,1 V je nach Einstellung des Steuerknüppels/schiebers. Mit dem Faktor 10x multipliziert ergibt sich die reale Spannung, die durch Knopfdruck abgespeichert werden kann. (z.B. 0,66 V gemessen entspricht 6,6 V real) Programmierbarer Spannungsbereich: 0 – 11,0 V.

Ebene 4 individuelle Abschaltschwelle:

Wird die Unterspannungs-Warnung ignoriert, schaltet der Powerswitch das Modell bei Erreichen der eingestellten Spannung ab (inklusive sich selber, es wird also dem Akku kein Strom mehr entnommen) um den Akku vor einer gefährlichen Tiefentladung zu schützen.

Mit einem Voltmeter die Spannung am Messpunkt abgreifen, diese beträgt zwischen 0 und 1,1 V je nach Einstellung des Steuerknüppels/schiebers. Mit dem Faktor 10x multipliziert ergibt sich die reale Spannung, die durch Knopfdruck abgespeichert werden kann. (z.B. 0,66 V gemessen entspricht 6,6 V real) Programmierbarer Spannungsbereich: 0 – 11,0 V,

Werkseinstellung: 2s Lipo, Warnschwelle $\leq 6,3$ V, Abschaltung bei $\leq 6,0$ V

Einen Reset aller Einstellungen auf die Werkseinstellungen erreicht man, wenn man Spannung anlegt und dann gleichzeitig den Programmierknopf drückt und kurz hält, während man mit dem Power-Tastschalter einschaltet.

Datenblatt

Programmierbarer Akkutyp und Zellenzahl mit vorgegebenen Warn/Abschaltschwellen

Alternativ individuell programmierbare Warn- und Abschaltschwelle über Messpunkt

Betriebsspannungsbereich: 3,0 – 11,0 V, ideal für 1s und 2s Lipo-Akkus

Schaltleistung max. 8 A

Anschluss für extern ansteuerbaren Akku-Warn-Beeper, max. 500 mA, nicht kurzschlussfest
Achtung: keine selbst-tönende mit integriertem Oszillator verwenden, unbedingt eine Schutzdiode (schnelle Schottkydiode) zwischen den Polen einlöten

Anschluss für LED als Einschaltkontrolle und als Akkuwarnung (blinkt dann), max. 500 mA, nicht kurzschlussfest

Anschluss für einen Power-Tastschalter (dieser kann sehr klein sein, da nur ein sehr schwacher Steuerstrom fließt)

Abmessungen der Platine: ca. 16 x 11 x 4,2 mm

Tipp

Der Warn-Beeper kann nicht nur das Akkuwarngeräusch liefern, sondern auch das Rückfahrwarngeräusch, das der darauf abgestimmte MicroMotorDual Fahrtenregler bereitstellt. Man muss nur das Minus-Kabel vom Beeper parallel sowohl einmal zum Powerswitch und einmal zum Fahrtenregler führen. Zu beachten ist, dass nur Beeper für externe Ansteuerung (also keine selbst-tönende mit integriertem Oszillator) verwendet werden können. Schutzdiode (schnelle Schottkydiode) nicht vergessen!

Die Einschaltkontroll/Warn-LED kann auch durch Leuchten am Fahrzeug (z.B. Begrenzungsleuchten) ersetzt werden, die auch als Einschaltkontrolle dienen können und dann bei Unterspannung des Akkus zu blinken beginnen.

Das individuelle Programmieren der Warnschwellen und Abschaltschwellen fällt leichter, wenn man zum Spannungseinstellen einen Schieber statt eines Steuerknüppels am Sender verwendet.