

Etileno PWM V1

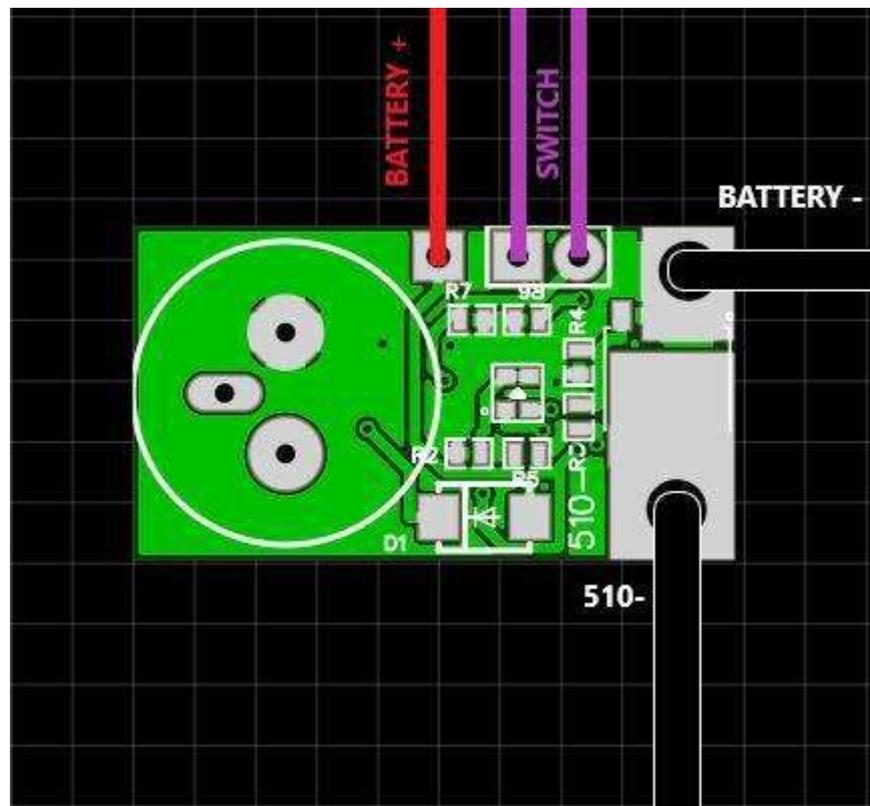
CH2=CH2 Mods

Der Etileno PWM V1 ist eine Platine mit geregelter Spannung mit zwei Arten der Steuerung. Es schaltet einen N-Kanal-MOSFET über Pulsweitenmodulation und verwendet ein analoges Potentiometer, um die RMS-Spannung und das Tastverhältnis einzustellen. Die integrierte zweifarbige LED-Anzeige liefert dem Benutzer alle Informationen zu Sicherheit und Funktionen. Dieses Board ist für die Verwaltung von 40 A in einer Konfiguration von 2 bis 4 s ausgelegt. Mit einer Größe von 14mm x 25mm ist es eines der kleinsten Boards auf dem Markt.



*Potentiometer nicht enthalten

1. Schaltplan



2. Automatische Erkennung der Eingangsspannung

Beim Booten erkennt die Platine wie vielen Zellen verbunden sind. Die die Onboard-LED blinkt grün, je nach Anzahl der Zellen (2s/3s/4s).

Bitte überprüfen Sie immer, ob die Anzahl der erkannten Zellen korrekt ist

3. Einstellen der Ausgangsspannung

Das Board beherrscht zwei Modi der Spannungsregelung. Es startet standardmäßig im Modus „effektive Ausgangsspannung (Vrsm)“

3.1 Effektive Ausgangsspannung (Vrsm)

In diesem Modus steuern Sie mit dem Potentiometer direkt die Ausgangsspannung. Diese kann zwischen 0 Volt und, je nach Anzahl der Zellen 8.4, 12.6 und 14.8 Volt liegen.

Die Stellung des Potentiometers bestimmt die prozentuale Ausgabe der jeweils möglichen maximalen Ausgangsspannung.

Das Board passt seinen Arbeitszyklus automatisch an, um die gewünschte Spannung beizubehalten, solange die Batterieladung über dieser Spannung liegt. Wenn die Batterieladung unter die ausgewählte Spannung fällt, wird die Spannung der Batterie ausgegeben.

3.2 Manuelle Einstellung des Arbeitszyklus

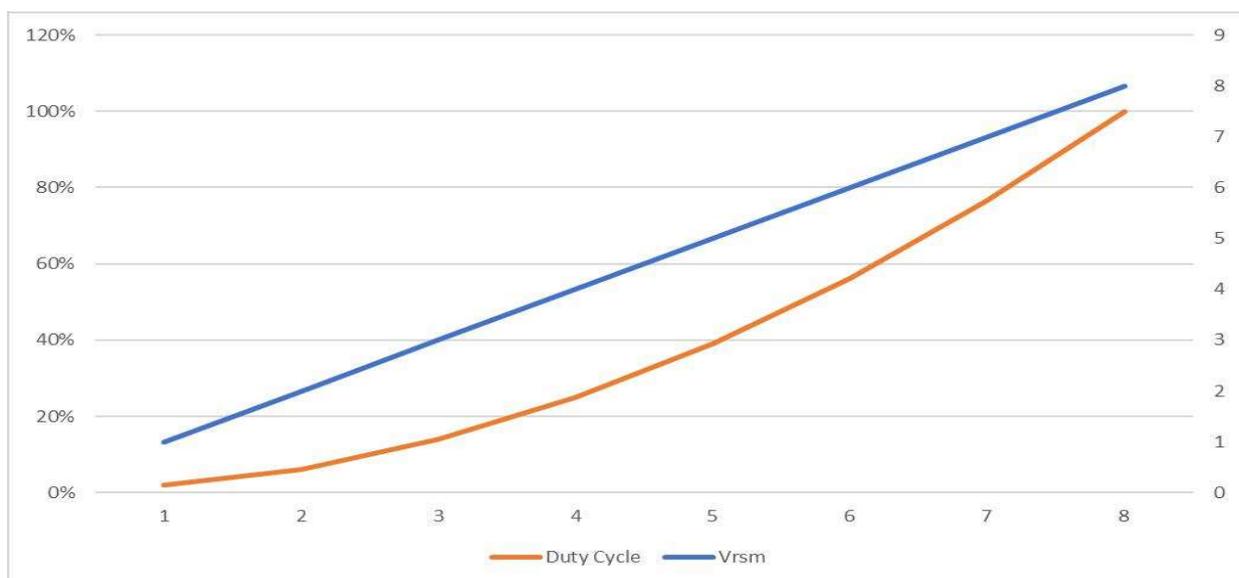
Durch 7-maliges Drücken des Feuerschalters blinkt die LED rot und die Platine wechselt in den manuellen Modus

In diesem Modus ändert sich die Spannungseinstellung von effektiver Ausgangsspannung („Vrsm“) auf Auslastungsgrad (Duty Cycle). Die Platine steuert dann nicht mehr die Spannung sondern den Anteil von Ein- und Aus-Zyklen.

Wenn die Spannung der Batterie nachlässt muss der Potentiometer nachjustiert werden um die gleiche Ausgangsspannung beizubehalten.

Bitte beachten Sie, dass der Auslastungsgrad (Duty Cycle) im Bezug auf die ausgegebene Spannung nicht linear ist

Beispiel für den Unterschied zwischen „Auslastungsgrad (Duty Cycle)“ und „effektive Ausgangsspannung (Vrsm)“



Es handelt sich um eine 2S-Konfiguration. Die x-Achse zeigt die Ausgangsspannung, die y-Achse die Einstellung der Potentiometers. (Die zweite, rechte y-Achse gilt für Potentiometer die nicht in Prozent beschriftet sind).

Bei einer Potentiometer Einstellung von 50% ergibt sich im Modus „effektive Ausgangsspannung (Vrsm)“ eine Spannung von 4,2 Volt (solange die Batterien dies liefern können). Im Modus „Auslastungsgrad (Duty Cycle)“ ergibt sich hingegen eine Spannung von 5,9 Volt.

4. Weitere Einstellungen und Sicherheitsfeatures

4.1 Lock / Unlock

Um die Platine zu sperren oder zu entsperren, fünfmal auf den Feuerschalter schnell betätigen. Die Onboard-LED blinkt 5 Mal grün, um die Statusänderung zu melden.

4.2 Batterie Füllstand Anzeige

Wenn das Board feuert, leuchtet die Onboard-LED entsprechend dem Batteriestand in verschiedenen Farben. Diese reichen von grün (voll) über gelb zu rot (leer).

4.3 Abschaltung bei schwacher Batterie

Wenn die Batterie Entladegrenze erreicht ist, blinkt die LED rot, wenn Sie den Feuerschalter drücken. Die Grenzen betragen bei 2S 6.8 Volt, bei 3S 10.2 Volt und bei 4S 13.6 Volt.

4.4 Batterie Entladeschutz

Eine übermäßige Entladung einer Lithiumbatterie kann zu irreversiblen Schäden führen. Um dies zu vermeiden, verfügt die Platine über eine entsprechende Sicherheitsabschaltung.

Wenn während des Feuerns der Akkustand unter 3 Volt pro Zelle sinkt, wird die Stromversorgung unterbrochen und die LED blinkt rot bis Sie den Schalter loslassen. Bitte überprüfen Sie den Zustand Ihres Akkus und ersetzen oder entsorgen Sie ihn bei Bedarf

4.5 10 Sekunden Schutz

Wenn Sie den Feuerschalter länger als 10 Sekunden drücken, wird der Strom unterbrochen und die LED blinkt gelb, bis Sie den Schalter loslassen

4.6 Stealth-Modus

Durch dreimaliges Klicken auf den Feuerschalter gelangen Sie in den Stealth-Modus. In diesem Modus ist das Board voll funktionsfähig, aber die Onboard-LED ist aus. Klicken Sie erneut drei Mal um diesen Modus wieder zu verlassen.