

# USER MANUAL

# **Black Power** **V3**

www.ledtreiber.de



Inhaltsverzeichnis .....	1
Übersicht und Funktion der Black Power V3.....	2
Anschlüsse und Layout.....	3
Anschlussbeispiele.....	4

Downloads finden Sie hier: [http://pcb-components.de/index.php?option=com\\_content&view=article&id=61&Itemid=81](http://pcb-components.de/index.php?option=com_content&view=article&id=61&Itemid=81)

Herzlichen Dank für den Erwerb dieses Produktes. Mit dem Black Power V3 Led Treiber erhalten Sie die Möglichkeit, eine Vielzahl von aktuellen Hochleistungs Led's mit dem benötigten konstanten Strom zu versorgen. Die Black-Power Serie basiert auf neuesten IC-Technologien, ist äußerst Effizient Dank des Schaltreglerprinzip und entwickelt sehr wenig Wärme. Die verwendeten Bauteile haben höchste Qualität und ermöglichen so einen langen und störfreien Betrieb. Wir hoffen, dass sie Ihnen viel Freude bereitet und lange begleitet.

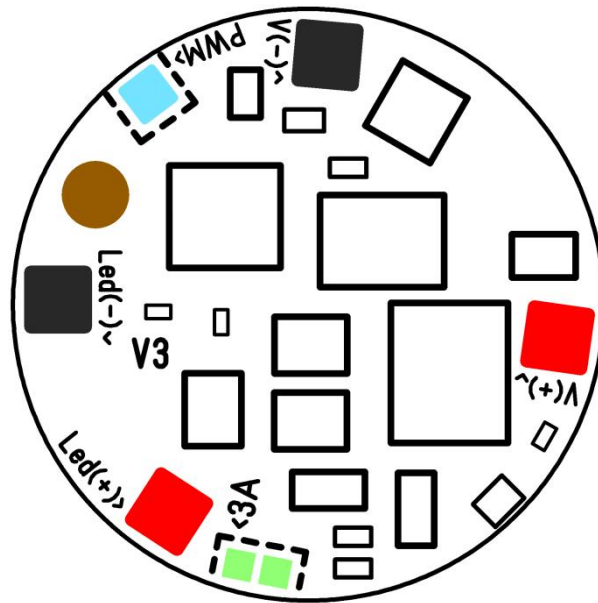
Die Black Power V3 Serie ist in der Lage, Led Leistungen von mehr als 120W zu verarbeiten.

#### Technische Daten / Features:

- ✓ Getaktete Konstantstromquelle / Stepdown (Buck) – Kein Längsregler !
- ✓ Eingangsspannungsbereich ca. 5.5V-50 Volt (DC/Gleichspannung)
- ✓ Drop Spannung ca.1.5 Volt
- ✓ Ausgangsstrom Wahlweise konstant 2800mA oder 3000mA
- ✓ Softstart Funktion (Verhindert beim Einschalten evtl. Spannungsspitzen)
- ✓ Effizienz je nach Eingangsspannung und Anzahl der Leds von bis zu 98%
- ✓ Integrierter Temperatursensor:
  - a) Lineare Reduzierung des Ausgangsstroms ab ca.100 Grad Celsius
  - b) Abschaltung bei 150° Grad Celsius, wieder Inbetriebnahme bei 125° Grad Celsius
- ✓ Hochwertige Komponenten, Qualitäts Kondensatoren
- ✓ Qualitative zweiseitige Platine, Wärmemanagment Design optimiert, Kupferauflage 70µm !
- ✓ Für Beleuchtungsprojekte jeglicher Art wie z.B. Leuchten, Lampen, Taschenlampen, Tauchlampen, Automobile, Werbeschilder, Beleuchtungstechnik, Belichtungstechnik etc.
- ✓ Andere Ströme durch tauschen des Messwiderstands
- ✓ Äußerst geringe Abmessungen von ca. 26mm rund x ca. 18mm Höhe
- ✓ Externer PWM-Eingang zum dimmen
- ✓ Dimm- und steuerbar mit unserer Led Stripe, NanoDim oder µDim Serie (zzt. bis 30V)



Layout:



Prinzipiell wird folgende Vorgehensweise empfohlen:

- 1) Led(s) anschließen, bei mehreren werden die Led's in Reihe bzw. parallel geschaltet. (Siehe hierzu unsere Anschlussbeispiele).  
**Achten Sie Eingangsseitig auf ausreichend dicke Kabel. Der Strom kann hier bis zu 3A betragen !** Bei zu dünnen Kabeln steigt der Eingangsstrom und der Treiber wird zu warm !
- 2) Versorgung anschließen
- 3) Stromquelle Einschalten

#### Paralleler Anschluß:

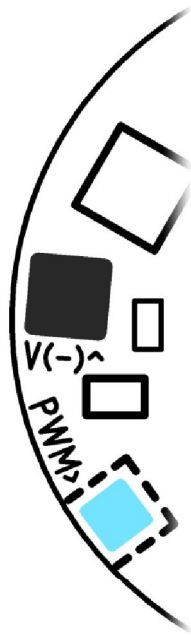
Natürlich können die Leds auch parallel verschaltet werden:

Bei parallel verschalteten Leds verteilt sich der Strom entsprechend der Anzahl der Stränge. Sie haben z.B. den Strom auf 3000mA gestellt und zwei Leds parallel angeschlossen, verteilt sich jedoch durch die Dioden-Typische Schwankungen einer Led der Strom bei parallelen Anschlüssen nicht exakt 50/50%. Benutzen Sie daher möglichst die gleichen Leds von einem Hersteller und Typ bei parallelen Anschlüssen.

**Wichtig!** Fällt bei einer Parallelverbindung ein Strang aus, verteilt sich der Strom auf die Verbleibende(n) Led- Stränge!

**Kühlung:**

Eventuell müssen Sie den Treiber kühlen, befestigen Sie dazu den Treiber **elektrisch isoliert** z.B. mit Wärmeleitpads an einer Metallfläche / Kühlkörper.

**PWM-Eingang:**

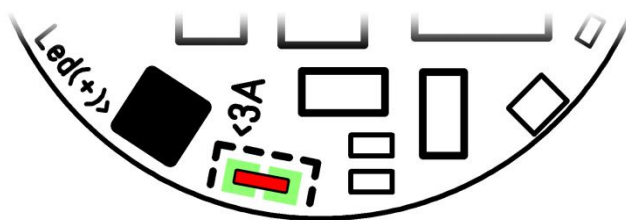
Der PWM-Eingang kann mit unserer Led Stripe, µDim oder NanoDim Serie oder einem eigenen Signal gespeist werden und somit die Helligkeit der angeschlossenen Led(s) regeln. Schauen Sie dazu bitte in die Anleitung der jeweiligen Dimmer.

**Technische Daten PWM-Eingang:**

Logic level high : ca.2 Volt  
 Logic level low : ca. 0.4 Volt  
 Maximale Eingangsspannung : 5V

**PWM-Frequenzbereich :**

100Hz-500Hz : Auflösung 1000:1  
 100Hz-1000Hz: Auflösung 500:1

**Ausgangsstrom auf 3A erhöhen:**

Um den Ausgangsstrom von 2.8A auf 3A zu erhöhen, wird die Lötbrücke „3A“ mit etwas Lötzinn verbunden

