

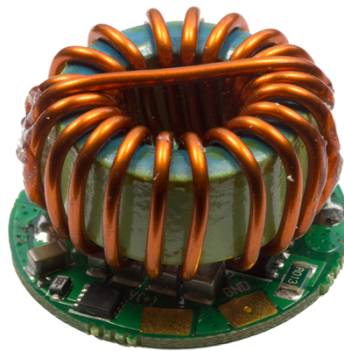
PCB Components

USER MANUAL

SENDER

XTREME

www.ledtreiber.de




Inhaltsverzeichnis	1
Übersicht und Funktion der Sender Xtreme	2
Platinenlayout / Anschliessen.....	3
Dimmen mit PWM.....	4
Leds, Spannungen, Ströme	5-7
Abmessungen, Temperatursensor, Ausgangsstrom auf 3A erhöhen (gilt für die Version 1)	8-9

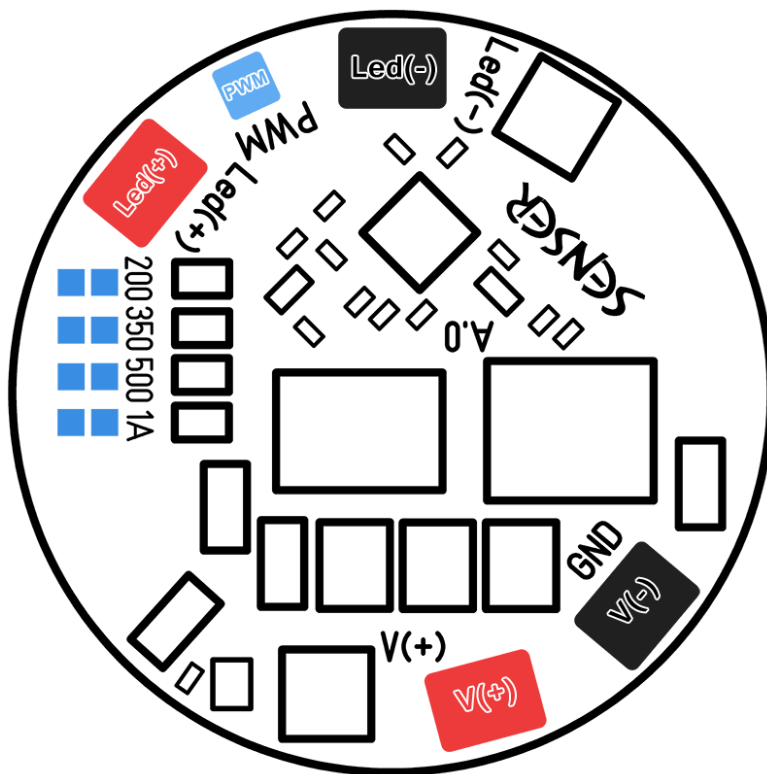
Die Sener Xtreme R.2 ist die Ergänzung zu unser bewährten Sener V2. Es handelt sich um eine besonders leistungsfähige Boost-Konstantstromquelle die neue Maßstäbe setzt. Der (Eingang-)Strom kann bis zu 8 Ampere betragen, somit können Sie bereits mit sehr geringer Eingangsspannung eine große Anzahl an Led's mit hohen Strömen betreiben. Um möglichst flexibel in Ihren Anwendungen zu sein, können 15 verschiedene Ausgangsströme durch Lötbrücken eingestellt werden aber auch andere Ströme sind durch hinzufügen / ändern der Messwiderstände möglich. Die Möglichkeiten sind vielfältig, beachten Sie bitte hierzu unsere Anschlussbeispiele.

Die Sener Xtreme verfügt über einen externen Eingang welcher das Dimmen mittels Pulsweitenmodulation erlaubt. Entweder Sie nutzen diesen Eingang für unsere fertigen Dimmer Module oder aber Ihre eigenen Entwicklungen.

Technische Daten / Features:

- Getaktete Hochleistungs-Boost-Konstantstromquelle (StepUp KSQ)
- Kein Längsregler !
- Eingangsspannungsbereich ca.6-40V/DC / 8 Ampere ! Maximalstrom (Eingangsseitig)
- Ausgangsspannung bis zu 65 Volt (Entspricht ca. 20 weißen Highpower Leds, bei anderen Farben entsprechend mehr)
- Ausgangsströme per Lötbrücke wählbar, oder auch andere Ströme (bis 3A getestet)
- Ausgangsstrom:
200/350/500/550/700/850/1000/1050/1200/1350/1500/1550/1700/1850/2050mA bis 3050mA
- Über 100 Watt Led Leistung
- Softstart Funktion (verhindert beim einschalten evtl. Spannungsspitzen)
- Effizienz je nach Eingangsspannung bis zu 97%
- Hochwertige Komponenten, Keramik-Chipkondensatoren statt Tantal / Elektrolyt Elkos
- Integrierter Temperatursensor (Stromreduzierung bei zu hoher Temperatur)
- Qualitative zweiseitige Platine, Wärmemanagment Design optimiert, Kupferauflage 70µm !
- Für Beleuchtungsprojekte jeglicher Art wie z.B. Leuchten, Lampen, Taschenlampen, Automobile, Werbeschilder, Beleuchtungstechnik, Belichtungstechnik etc.
- Äußerst geringe Abmessungen: 28mm Durchmesser x 16mm Höhe
- Externer PWM sowie Externer Abschalt- und Einschalteingang max. 10V (DC)
- Dimm- und Steuerbar mit unserem Led Stripe V4, NanoDim oder µ-Dim
- 

Layout:



Anschliessen:

Prinzipiell wird folgende Vorgehensweise empfohlen:

- 1) Led(s) anschließen, bei mehreren Led's werden sie in in Reihe bzw. Parallel* angeschlossen.
Achten Sie Eingangsseitig auf ausreichend dicke Kabel. Der Strom kann hier bis zu 8A betragen !

Evtl. müssen Sie den Treiber kühlen, befestigen Sie ihn dazu unbedingt mit einem elektrisch isolierendem Material wie z.B. Wärmeleitpad an einer Metallfläche / Kühlkörper.
- 2) Gewünschte Lötbrücke(n) verbinden. (Der eingestellte Strom ergibt sich aus der Summe aller geschlossenen Lötbrücken)
- 3) Versorgung anschließen.
Es muss darauf geachtet werden, dass die Eingangsspannung \leq Gesamt- Led Spannung liegt. (Boost-Prinzip).
Es kann sonst passieren, dass die Leds zuviel Spannung bekommen und beschädigt werden!
- 4) Stromquelle Einschalten.

*Bei Parallel Verschalteten Leds verteilt sich die Spannung entsprechend der Anzahl der Stränge. Sie haben z.B. die Lötbrücke der Sensor Xtreme auf 700mA gestellt und zwei Leds parallel angeschlossen, verteilt sich die Spannung zwar 50/50%, jedoch durch die Dioden-Typische Schwankungen einer Led verteilt sich der Strom bei z.B. zwei parallelen Anschlüssen nicht exakt 50/50%. Fällt bei einer Parallel-Verbindung ein Strang aus, verteilt sich der Strom auf die Verbleibende(n) Led- Stränge.

350mA	<---- Anzahl der in Reihe betriebenen Leds ---->														
Min. Volt	2x	3x	4x	5x	6x	7x	8x	9x	10x	11x	12x	13x	14x	15x	16x
5V	✓(6.5V)														
5.5V	✓	✓(9.5V)													
5.5V	✓	✓	✓(12V)												
5.5V	✓	✓	✓	✓(15V)											
6V	✓	✓	✓	✓	✓(18V)										
6V	✓	✓	✓	✓	✓	✓(21V)									
6V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(24V)								
6V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(27V)							
6V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(27V)						
6V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)					
6.5V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)				
6.5V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)			
6.5V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)		
6.5V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)	
6.5V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)

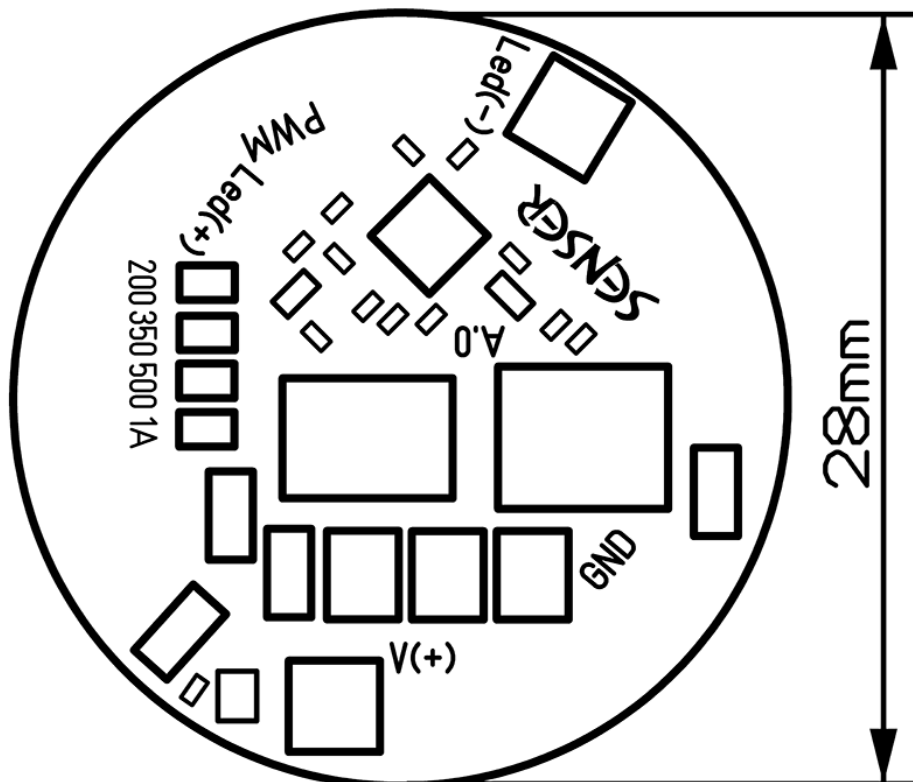
700mA	<---- Anzahl der in Reihe betriebenen Leds ---->														
Min. Volt	2x	3x	4x	5x	6x	7x	8x	9x	10x	11x	12x	13x	14x	15x	16x
5.5V	✓(6.5V)	□	□												
5.5V	✓	✓(10V)	□												
6V	✓	✓	✓(13V)												
6V	✓	✓	✓	✓(16V)											
6V	✓	✓	✓	✓	✓(19V)										
6V	✓	✓	✓	✓	✓	✓(22.5V)									
6V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(25.5V)								
6.5V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(28.5V)							
6.5V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)						
6.5V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)					
6.5V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)				
6.5V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)			
6.5V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)		
6.5V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)	
6.5V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)

1000mA	<---- Anzahl der in Reihe betriebenen Leds ---->															
Min. Volt	2x	3x	4x	5x	6x	7x	8x	9x	10x	11x	12x	13x	14x	15x	16x	
5.5V	✓(7V)															
5.5V	✓	✓(10V)														
6V	✓	✓	✓(13V)													
6V	✓	✓	✓	✓(16.5V)												
6V	✓	✓	✓	✓	✓(19.5V)											
6.5V	✓	✓	✓	✓	✓	✓(23V)										
6.5V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(26V)									
6.5V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(29V)								
6.5V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)							
6.5V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)						
6.5V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)					
7V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)				
7.5V		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)			
8V		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)		
8V		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)	

1500mA	<---- Anzahl der in Reihe betriebenen Leds ---->															
Min. Volt	2x	3x	4x	5x	6x	7x	8x	9x	10x	11x	12x	13x	14x	15x	16x	
6V	✓(7.5V)															
6V	✓	✓(10.5V)														
6V	✓	✓	✓(14V)													
6V	✓	✓	✓	✓(17.5V)												
6.5V	✓	✓	✓	✓	✓(20.5V)											
7V	✓	✓	✓	✓	✓	✓(24V)										
7V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(27V)									
7.5V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)								
8V		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)							
8.5V		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)						
9V		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)					
10V		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)				
11V			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)			
11.5V			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)		
12V			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)	

2050mA	<---- Anzahl der in Reihe betriebenen Leds ---->														
Min. Volt	2x	3x	4x	5x	6x	7x	8x	9x	10x	11x	12x	13x	14x	15x	16x
6V	✓(7.5V)														
6V	✓	✓(11V)													
6.7V	✓	✓	✓(14.5V)												
6.7V	✓	✓	✓	✓(18V)											
7V	✓	✓	✓	✓	✓(21V)										
8V		✓	✓	✓	✓	✓(24.5V)									
9V		✓	✓	✓	✓	✓	✓(28V)								
10V		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)							
11V		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)						
12V			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)					
13V			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)				
14V			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)			
15V				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)		
16V				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)	
17V				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓(30V)

Abmessungen:



Integrierter Temperatursensor:

Die integrierte Temperaturüberwachung beginnt ab ca.80 Grad Celsius den Ausgangsstrom linear zu reduzieren. Sinkt die Temperatur, steigt der Ausgangsstrom wieder.

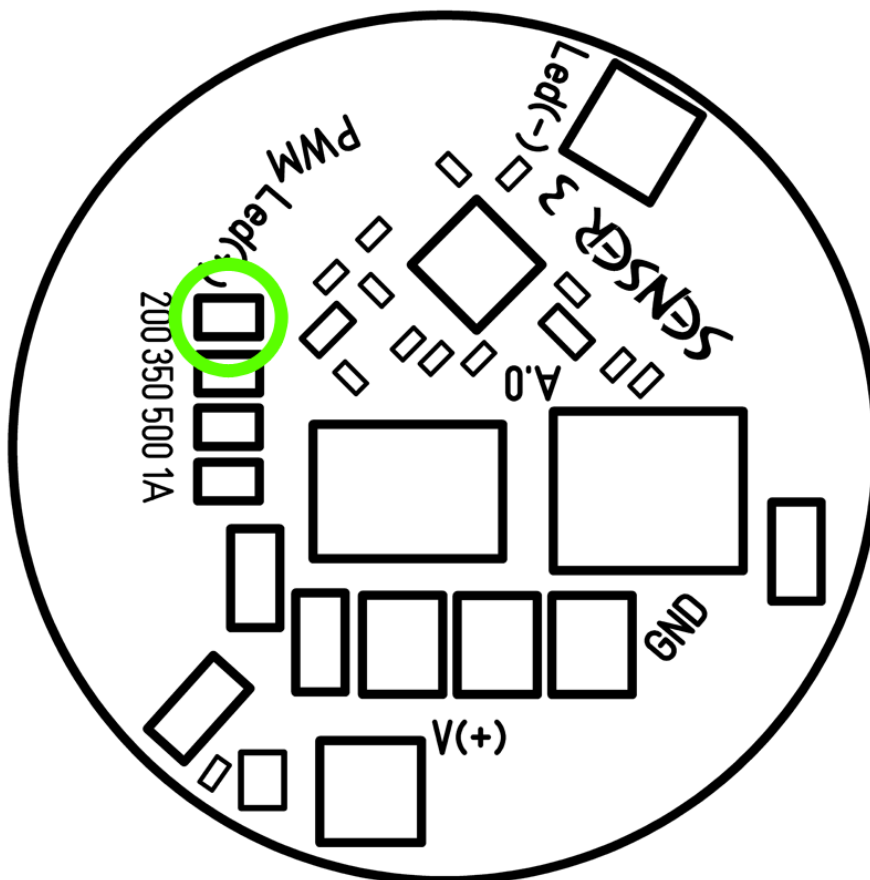
Wichtiger Hinweis:

Wird der Treiber bei Spannungen unter 6,5V betrieben, ist darauf zu achten das der Eingangsstrom nicht über 5A steigt.

Wird Batterieversorgung verwendet, muss diese spätestens bei 6V abschalten um eine Beschädigung des Treibers zu vermeiden!

Ausgangsstrom auf 3A erhöhen:

Dieser Schritt ist nur für die Version 1 notwendig, die Version R.2 kann über die Lötbrücken auf 3A eingestellt werden.



Der Ausgangsstrom kann ohne weiteres auf 3A erhöht werden. Dazu wird ein 0.1 Ohm Widerstand parallel zu dem vorhandenen Widerstand welcher an der 200mA Lötbrücke sitzt drauf gelötet.

Es ist vorteilhaft die Spule auszulöten, um besser arbeiten zu können.

Die Lötbrücke für 200mA verhält sich dann wie 1.2A. Um auf 3A zu kommen, werden alle weiteren Lötbrücken geschlossen.

Getestet wurde diese Einstellung mit bis zu 8 Stck. Leds a' 3A.