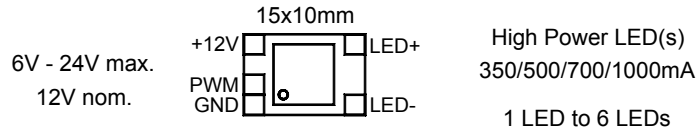


Datasheet LED-Driver Mini-Module 350mA~1000mA

Drop-In solution for using in PCBs



This LED-Driver is a continuous mode inductive step-down converter. It's designed for driving single or multiple series connected LEDs efficiently from a DC voltage source, higher than the LED voltage.

It works from an input voltage of about 7V up to 24V, and provides an externally adjustable output current up to 1000mA.

The output current is adjusted with a low-ohmic resistor, so the output current can be changed easy just by exchanging one resistor.

The output current can be adjusted above or below the set value, by applying an external control signal to the PWM pin.

The PWM pin accepts a DC voltage or a PWM waveform.

Connecting a voltage of 0.2 Volts or lower to the PWM pin, the LED-Driver is switched off.

FEATURES:

- Stand-Alone solution, no other components needed for basic function
- 1A continuous current max.
- Input voltage between 7 Volt and 24 Volt
- Open-circuit protection, if no LEDs are connected
- Protection diode against wrong polarity at the input

ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS:

- Input voltage 40 Volt for less than 0.5 seconds
- PWM pin voltage -0.3V to +6V
- Switch output current 1.25A (limited to 350/500/700/1000mA)
- Operating temperature -40 to +125 Degrees Celsius
- Storage temperature -55 to +150 Degrees Celsius

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (Vin 12V, Tamb 25 C):

- V sense 95 to 105mV
- I tolerance -10% / +0%
- V in 7 to 30V
- Voltage PWM 0.3V (1%) to 2.5V (200%), 100% at 1.25V
- Resistance PWM pin is 135 to 250 kOhm
- R switch is 0.5 to 1.0 Ohm
- Duty cycle range is 1:100 at 500Hz
- Typical operating frequency is 280kHz, 1MHz at most

DIMMING:

Dimming by PWM can be accomplished by two frequencies. By using a frequency of 500Hz, the LEDs can be dimmed from 0% to 100%.

By using a freq. of 10kHz, the LEDs can be dimmed from 10% to 100%

Use an open-drain or open-collector output from a μ C is recommended.

Dimming with a potentiometer is also possible, however, it's not possible, to start dimming from 0%. Analog dimming will start from 10%.

If dimming is not used, just leave PWM-pin floating.

Dieser LED-Treiber ist ein Tiefsetzsteller im nicht-lückenden Betrieb. Er ist konstruiert worden zum treiben von einer oder mehreren LEDs in Reihenschaltung, die Eingangsspannung ist größer als die der LEDs.

Er arbeitet an einer Eingangsspannung von 7V bis 24V, und liefert einen extern einstellbaren Strom bis zu 1000mA.

Der Strom wird mit einem niederohmigen Widerstand eingestellt. Mit anderen Widerständen lässt sich der Strom auf andere Werte bringen.

Der Ausgangsstrom kann auf einen Wert unter oder über dem nominalen Strom eingestellt werden, mit PWM oder einer Spannung am PWM-Pin.

Der PWM-Pin akzeptiert eine Gleichspannung oder ein PWM-Signal.

Mit einer Spannung unter 0,2V am PWM-Pin, oder wenn der PWM-Pin an GND angelegt wird, ist der Regler ausgeschaltet.

EIGENSCHAFTEN:

- Komplett-Lösung, keine weiteren Bauteile benötigt für Grundfunktion
- 1A Dauerstrom max.
- Eingangsspannung zwischen 7 Volt and 24 Volt
- Ausgang gegen offenen Ausgang geschützt
- Verpolungsschutz-Diode am Eingang

ABSOLUTE MAXIMUM WERTE:

- Eingangsspannung 40 Volt für weniger als 0,5 Sekunden
- Spannung am PWM-Pin -0.3V to +6V
- Schaltstrom maximal 1.25A (begrenzt auf 350/500/700/1000mA)
- Betriebstemperatur -40 to +125 Grad Celsius
- Lagertemperatur -55 bis 150 Grad Celsius

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN (Vin 12V, Tamb 25 C):

- Messspannung 95mV bis 105mV
- Ausgangsstrom -10% / +0%
- Eingangsspannung 7V bis 30V
- Spannung PWM 0.3V (1%) bis 2.5V (200%), 100% bei 1.25V
- Widerstand PWM pin ist 135 to 250 kOhm
- R Schalter ist 0.5 bis 1.0 Ohm
- Puls-Pausen-Verhältnis ist 1:100 bei 500Hz
- Typische Betriebsfrequenz ist 280kHz, 1MHz maximal

DIMMEN:

Dimmen mit PWM kann man mit zwei Frequenzen. Bei 500Hz können die LEDs gedimmt werden zwischen 0% und 100%. Bei einer Frequenz von 10kHz können die LEDs zwischen 10% und 100% gedimmt werden.

Wir empfehlen, den PWM-Pin mit einem Open-Drain oder Open-Collector bzw. über einen Transistor anzusteuern.

Mit einem Potentiometer kann auch gedimmt werden, aber nur ab 10%. Wenn Sie nicht dimmen wollen, den PWM-Pin einfach offen lassen.

