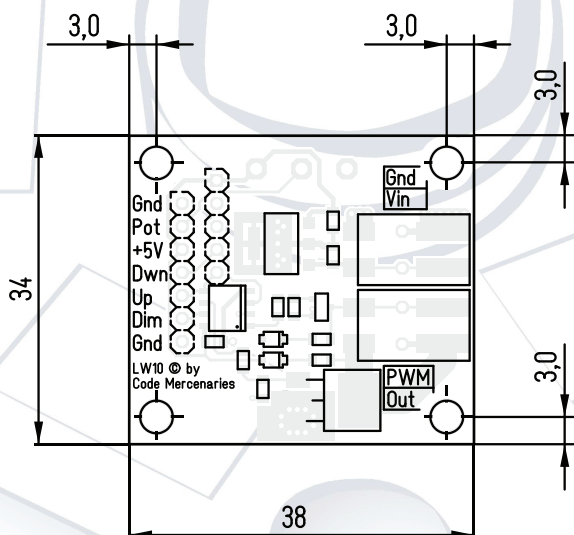


LED-Warrior10-01MOD LED-Dimmer - Anleitung



Der LW10-01MOD ist ein Dimmer für LED-Anwendungen. Er erzeugt ein PWM-Signal mit dem ein LED-Treiber angesteuert werden kann oder Konstantspannungs-LED-Module, -Lampen oder -Ketten direkt versorgt werden können.

Die Helligkeit kann wahlweise mit einer Taste, zwei Tasten oder einem Potentiometer gesteuert werden. Bei der Bedienung mit Tasten können eine Einschalthelligkeit und eine Mindesthelligkeit programmiert werden.

Keine Netzspannung!

Der LW10-01MOD ist nicht dafür vorgesehen mit Netzspannung betrieben zu werden. Die vorgegebenen Betriebsspannungen sind auf jeden Fall einzuhalten.

Stromversorgung

Der LW10-01MOD kann mit 5,5 V bis 40 V

Gleichspannung betrieben werden. Wechselspannung ist nicht geeignet. Bei der Auswahl des Netzteiles ist darauf zu achten, dass das Netzteil keine Mindestlast benötigt, da es sonst Probleme bei geringen Helligkeiten gibt. Der LW10-01MOD selbst benötigt maximal 25 mA, wenn die LEDs ausgeschaltet sind geht der Strombedarf auf ca. 6 mA zurück.

Die positive Versorgungsspannung wird an "Vin" angeschlossen, die negative an "Gnd". Über "Gnd" fließt auch der Strom für die LED.

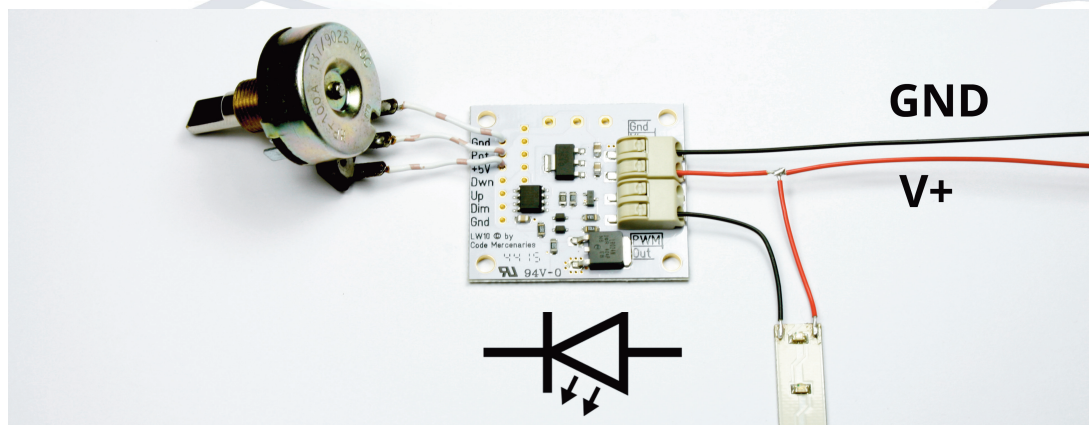
Geeignete LEDs

LED-Strips, -Module und -Lampen die für den Betrieb mit einer festen Spannung vorgesehen sind, können direkt mit dem LW10-01MOD angesteuert werden. Maximal 4 A kann der LW10-01MOD direkt treiben, die Versorgungsspannung muss für die LEDs geeignet sein.

Nicht geeignet sind LEDs die für den Betrieb mit konstantem Strom ausgelegt sind. Für diese wird zusätzlich ein passender Konstantstromtreiber benötigt, der über einen PWM-Eingang verfügen muss.

LEDs anschließen

Die LED-Einheit wird mit der Anode (positiv) an der Versorgungsspannung und der Kathode (minus) am "Out"-Anschluss des LW10-01MOD angeschlossen.



Dimmen mit Potentiometer

Potentiometer mit 1 k Ω bis 200k Ω sind für den Betrieb mit dem LW10-01MOD geeignet. Die äußeren Enden des Potentiometers werden an "+5V" und "GND", der Schleifer an "Pot" angeschlossen. Alternativ kann ein Potentiometer mit 5 mm Rastermaß direkt in das Modul gelötet werden. Die Helligkeit der LED wird direkt durch die Stellung des Potentiometers bestimmt.

Dimmen mit Tasten

Um mit Tasten zu dimmen, muss der Anschluss "Pot" mit "Gnd" verbunden werden, damit die Potentiometerfunktion abgeschaltet ist.

Eine Taste kann zwischen "Dim" und "Gnd" oder zwei Tasten jeweils zwischen "Up" und "Gnd" und "Dwn" und "Gnd" angeschlossen werden. Eine kurze Tastenbetätigung schaltet ein oder aus, eine lange Betätigung dimmt langsam hoch oder runter. Die letzte Helligkeit wird gespeichert, beim nächsten Einschalten wird die LED wieder auf die gleiche Helligkeit gesetzt.

Einschaltheelligkeit setzen

Wird die Versorgungsspannung für den LW10-01MOD eingeschaltet, dann bestimmt der Wert am Potentiometereingang ob und mit welcher Helligkeit die LED eingeschaltet wird. Im Auslieferungszustand des LW10-01MOD ist die LED im Tastenbetrieb ("Pot" und "GND" verbunden) beim Einschalten der Versorgungsspannung aus.

Soll der LW10-01MOD im Betrieb mit Tasten die LED beim Einschalten der Versorgungsspannung mit einer bestimmten Helligkeit einschalten, kann dies programmiert werden. Zunächst wird die gewünschte Helligkeit eingestellt (ausgeschaltet ist auch möglich). Dann wird eine Taste gedrückt und so lange fest gehalten, bis die LED zwei mal blinkt. Die Helligkeit vor dem Festhalten der Taste ist dann als Einschalthelligkeit abgespeichert.

Minimalhelligkeit setzen

Einige LED-Module und LED-Lampen lassen sich nicht beliebig weit herunter dimmen und liefern bei den niedrigeren Dimm-Stufen des LW10-01MOD kein Licht. Um das zu vermeiden lässt sich eine Minimalhelligkeit setzen.

Die Vorgehensweise zur Programmierung ist ähnlich wie für die Programmierung der Einschalthelligkeit. Als erstes wird die gewünschte Minimalhelligkeit ausgewählt (ausgeschaltet setzt den Minimalwert zurück auf das Minimum des LW10-01MOD). Dann wird eine Taste gedrückt und so lange fest gehalten bis das doppelte Blinken der LED zwei mal passiert ist.

Beim zweiten doppelten Blinken wird die vorherige Einschalthelligkeit wieder hergestellt und die Helligkeit vor dem Drücken der Taste als Minimalhelligkeit abgespeichert. Es kann dann nicht mehr unter diese Minimalhelligkeit herunter gedimmt werden und beim Einschalten der LED wird diese bei der Minimalhelligkeit eingeschaltet.

