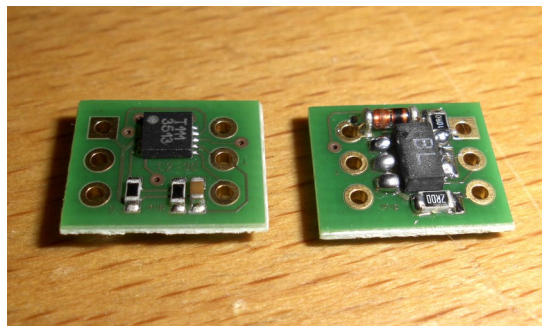


3-Draht 100mA-Modul mit Spannungsregler

Eigenschaften

- 3-Draht Schnittstelle, Steuerbare Stromquelle
- LED-Ansteuerung
- Versorgung VS = 6 – 28V
- Ausgangsstrom IO = 0 – 100mA
- Eingangsspannung VI = 0 – 1V
alternativ: Potentiometer
- 5V-Regler über R1, R2 veränderbar
- Kurzschluss- und Verpolschutz
- PCB-Maße: 12mm x 10mm, RoHS



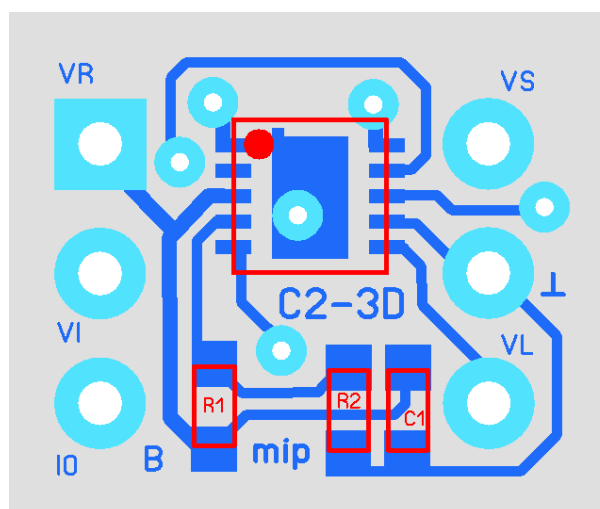
Beschreibung

Das Modul mip-C1-3D ist für eine Reihe von Applikationen einsetzbar. Dazu gehören die 3-Draht Schnittstelle (0/4 – 20mA), der Einsatz als steuerbare oder Konstant-Stromquelle und damit auch die LED-Ansteuerung. Bei Ansteuerung über eine Spannung (0 – 1V) oder ein Potentiometer erlaubt das Modul einen Ausgangsstrom von 0 – 100mA. Die Modulversorgung kann von 6 – 28V variieren (5V-Regler, VCC > 7V). Je nach Höhe der Versorgungsspannung können bei LED-Ansteuerung mehrere LEDs in Reihe geschaltet oder bei Einsatz als 3-Draht Schnittstelle der Lastwiderstand RL (Bürde) von 0Ω bis maximal 100Ω variiert werden (abhängig von Versorgungsspannung und 100mA Ausgangsstrom, siehe auch Datenblatt vom mip-T111).

Anschlüsse

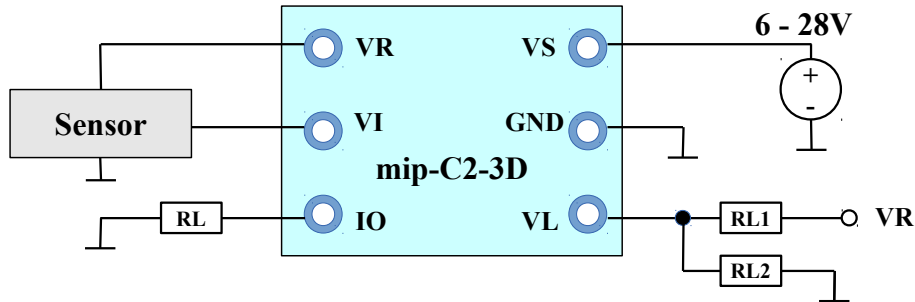
VS	Versorgungsspannung
VR	Regler-Ausgang
VI	Stromsteuer-Eingang
VL	Strombegrenzungs-Eingang
GND	Bezugsmasse für VI
IO	Stromausgang

Top-Layout



Applikationen

In den folgenden Bildern sind mögliche Applikationen aufgeführt. Dabei erstreckt sich das Anwendungsspektrum von der spannungsgesteuerten Stromquelle über die 3-Draht Schnittstelle (z. B. für Sensor-Applikationen) bis zur LED-Versorgung mit Helligkeitssteuerung.



LED-Ansteuerung

LEDs werden durch einen zu hohen Strom zerstört, daher muss der Strom begrenzt oder geregelt werden. Typische Maximalwerte liegen abhängig von der LED z. B. bei 2mA (low current) oder 20mA. Genaue Angaben dazu finden sich in entsprechenden Datenblättern. LEDs haben im Vergleich zu gewöhnlichen Dioden eine vergleichsweise hohe, vom Halbleitermaterial abhängige Durchlass-Spannung. Bevor diese erreicht wird, fließt nur sehr wenig Strom und die LED leuchtet praktisch nicht. Oberhalb der Durchlassspannung (Flussspannung) steigt der Strom schnell an (Diodenkennlinie). Die Flussspannung reicht von ca. 1.2V bei Infrarot-LEDs bis zu etwa 4V bei Ultraviolett-LEDs. Der mip-C2-3D regelt den LED-Strom. Je nach Höhe der Versorgungsspannung können mehrere LEDs in Reihe geschaltet werden.

Farbe	Infrarot	Rot	Gelb	Grün	Grün Ultrahell	Blau	Weiß	Ultra-violett
Typ. Flussspannung [V]	1.2	1.8	2.0	2.2	3.3	3.6	3.6	4.0

