

Informationsblatt

XY3606B DC-DC Step-Down Spannungsregler 6A 216W Buck Converter

Das XY3606B DC-DC Step-Down Modul ist ein leistungsfähiger Buck Converter mit integrierter CC/CV-Funktion für Anwendungen, die sowohl konstante Spannung als auch konstanten Strom erfordern. Mit bis zu 6A Ausgangsstrom und 216W Leistung eignet sich das Modul für Projekte mit hohem Energiebedarf – von der Motorsteuerung über LED-Beleuchtung bis hin zum Batterieladen.

Funktionsweise CC/CV

Das Modul arbeitet wahlweise im Konstantspannungsmodus (CV) oder Konstantstrommodus (CC). Im CV-Modus hält die Ausgangsspannung den eingestellten Wert, während der Strom je nach Last variiert. Erreicht der Strom die eingestellte Obergrenze, schaltet das Modul automatisch in den CC-Modus und begrenzt den Strom auf den festgelegten Wert. Diese Funktion schützt Verbraucher vor Überlast und ermöglicht sicheres Laden von Akkus mit definiertem Ladestrom.

Einstellung und Bedienung

Die Ausgangsspannung und Stromgrenze lassen sich über zwei Präzisionspotentiometer einstellen. Für die Erstinbetriebnahme empfiehlt sich ein Multimeter zur Kalibrierung. Nach einmaliger Einstellung bleiben die Werte auch nach Spannungsunterbrechung erhalten. Die synchrone Gleichrichtung sorgt für hohen Wirkungsgrad und reduziert Verlustleistung deutlich gegenüber herkömmlichen Dioden-basierten Designs.

Anwendungsgebiete

- Batterieladegeräte für Li-Ion, LiPo, NiMH mit einstellbarer Ladespannung und Ladestrom
- Versorgung von Raspberry Pi, Arduino und anderen Mikrocontrollern aus höheren Spannungsquellen
- Motorsteuerung in Robotik-Projekten mit definierter Strombegrenzung zum Schutz der Antriebe
- LED-Treiber für Hochleistungs-LEDs mit konstantem Strom für gleichmäßige Helligkeit
- Spannungsversorgung für 3D-Drucker-Komponenten, Lüfter und Heizungen
- Labornetzteil-Ersatz für mobile Anwendungen und Feldversuche

Technische Daten

- Modellbezeichnung: XY3606B
- Eingangsspannung: 6–36 V DC
- Ausgangsspannung: 1,2–32 V DC (einstellbar)
- Ausgangsstrom: max. 6 A (kontinuierlich)
- Maximale Ausgangsleistung: 216 W
- Betriebsmodus: CC/CV (Constant Current / Constant Voltage)
- Wirkungsgrad: ca. 96% (abhängig von Eingangs-/Ausgangsspannung)
- Schaltfrequenz: 300 kHz
- Schutzfunktionen: Kurzschlusschutz, Überlastschutz
- Betriebstemperatur: -40°C bis +85°C
- Abmessungen: ca. 65 × 47 × 23 mm
- Gewicht: ca. 25 g

Lieferumfang

- 1x XY3606B DC-DC Step-Down Spannungsregler Modul

Eigenschaften

Produktart	Spannungswandler
------------	------------------

Hersteller

MakerMind

EAN

4251755823444

Herstellungsland

CN