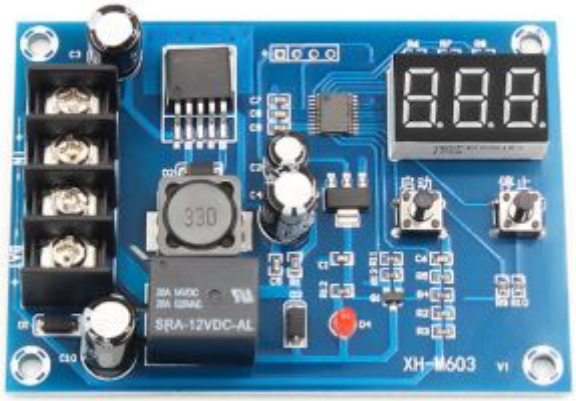
Informationsblatt
Lademodul XH-M603 für Lithium-Akkus 12-24V mit Schutzschaltung



Das XH-M603 Lademodul ist ein vollständiges Lade- und Schutzsystem für Lithium-Ionen- und Lithium-Polymer-Akkus mit 12V oder 24V Nennspannung. Es kombiniert präzise Ladefunktionen mit umfangreichen Schutzschaltungen und eignet sich besonders für den Aufbau von DIY-Batteriesystemen, Solaranlagen, Notstromanlagen oder Akkupacks.

Funktionsweise

Das Modul arbeitet mit einer CC/CV-Ladecharakteristik (Constant Current/Constant Voltage): Zunächst wird der Akku mit konstantem Strom geladen, bis die eingestellte Ladeschlussspannung erreicht ist. Anschließend wechselt das Modul in den Konstantspannungsmodus, während der Ladestrom automatisch absinkt. Die integrierte Schutzschaltung überwacht kontinuierlich Spannung und Strom und trennt die Last bei Unterschreitung der minimalen Entladespannung oder Überschreitung der Stromgrenzen.

Einstellbare Parameter

Über die Potentiometer auf der Platine lassen sich folgende Werte anpassen:

- Lade-Endspannung: Bestimmt, bei welcher Spannung der Ladevorgang abgeschlossen ist (typisch 12,6V für 3S Li-Ion, 25,2V für 6S)
- Entlade-Abschaltspannung: Schützt den Akku vor Tiefentladung durch Abschalten der Last (typisch 9V für 3S, 18V für 6S)
- Ladestrom-Begrenzung: Verhindert Überströme während des Ladevorgangs
- Entladestrom-Begrenzung: Schützt vor zu hohen Entladeströmen

Anschlussbelegung

- IN+/IN-: Eingang für Ladespannungsquelle (z.B. Solarladeregler, Netzteil)
- B+/B-: Anschluss für Lithium-Akku
- OUT+/OUT-: Ausgang für Verbraucher (Last)

Anwendungsgebiete

- Solaranlagen: Akkuladung über Photovoltaik-Module mit automatischer Abschaltung
- E-Bike und E-Scooter: Schutzschaltung für selbstgebaute Lithium-Akkupacks
- Notstromversorgung: Pufferbatterien für unterbrechungsfreie Stromversorgung
- Mobile Energiespeicher: Powerbanks und portable Batteriesysteme
- Laboranwendungen: Geregelte Lade- und Entladevorgänge für Akkutests

Technische Daten

- Eingangsspannung: 12–24 V DC
- Unterstützte Akkuspannungen: 12 V (3S Li-Ion), 24 V (6S Li-Ion)
- Maximaler Ladestrom: einstellbar, bis ca. 10 A
- Maximaler Entladestrom: einstellbar, bis ca. 10 A
- Schutzfunktionen: Überladeschutz, Tiefentladeschutz, Überstromschutz, Kurzschlussschutz
- Ladecharakteristik: CC/CV (Konstantstrom/Konstantspannung)
- Anzeige: LED-Display für Spannung und Strom
- Anschlüsse: Schraubklemmen für Eingang, Akku und Ausgang
- Abmessungen: ca. 80 x 50 x 20 mm
- Einstellbare Parameter: Lade-Endspannung, Entlade-Abschaltspannung, Stromgrenzen

Lieferumfang

- 1x XH-M603 Lademodul mit Display

Eigenschaften

Eingangsspannung	DC 12-24V
Produktart	Lademodul

Hersteller

MakerMind

EAN

4251755823222

Herstellungsland

CN