Informationsblatt
Bausatz PWM-Drehzahlregler für DC-Motoren mit Display



Der DC-Motor-Drehzahlregler ist ein Lötbausatz zur PWM-Steuerung von Gleichstrommotoren mit Geschwindigkeitseinstellung von P001 bis P100 Prozent. Er bietet drei Betriebsmodi: direkte Drehzahlregelung, Timerbetrieb mit Countdown von d001 bis d999 Sekunden und einen Loop-Modus mit bis zu 6 programmierbaren Schritten. Die Drehrichtung schaltet sich per Taster zwischen Forward (CW) und Reverse (CCW) um, LEDs zeigen die aktuelle Laufrichtung an. Der Aufbau eignet sich für Elektronik-Hobbyisten und STEM-Lernprojekte zum Üben von Lötfähigkeiten und Motorsteuerungslogik.

Funktionen

- Mode 1 Direkte Geschwindigkeitssteuerung: Drehzahl stufenlos von P001 bis P100% einstellbar
- Mode 2 Timerbetrieb: Countdown von d001 bis d999 Sekunden für zeitgesteuerte Motorläufe
- Mode 3 Loop-Modus: bis zu 6 Schritte (C1-C6) mit L001-L999 Wiederholungen für wiederkehrende Sequenzen
- CW/CCW-Taster: Drehrichtung umschaltbar, LED zeigt aktuelle Richtung an
- Encoder Setting Knob: Einstellung aller Parameter direkt am digitalen Display

Achtung: Bitte beachten Sie, dass Grundkenntnisse in Löten und Elektronik erforderlich sind, um diesen Bausatz erfolgreich zusammenzubauen. Bei diesem Produkt handelt es sich um einen Elektronik-Bausatz der noch zusammengebaut werden muss. Im Bausatz sind alle benötigten Platinenbauteile enthalten.

Parameter einstellen

Bedienelemente:

- **Encoder Knob:** Drehknopf mit Druckfunktion
- **CW/CCW:** Drehrichtung wählen – im oder gegen den Uhrzeigersinn
- **RUN/STOP:** Motor starten oder stoppen

F1 – Manueller Betrieb

Nach dem Einschalten startet der Regler im Betriebsmodus **F1**.

1. Mit der Taste **CW/CCW** die gewünschte Drehrichtung auswählen.
2. Den **Drehknopf kurz drücken**, um die Geschwindigkeitseinstellung aufzurufen. Anschließend den Knopf drehen, um die Motorgeschwindigkeit einzustellen (**P001–P100**).
3. Mit **RUN/STOP** den Motor starten oder stoppen.

F2 – Zeitgesteuerter Betrieb

1. Den **Drehknopf länger als 3 Sekunden gedrückt halten**, um in den Betriebsmodus **F2** zu wechseln.
2. Den Drehknopf kurz drücken und anschließend drehen, um die Motorgeschwindigkeit einzustellen (**P001–P100**).
3. Den Drehknopf erneut kurz drücken und anschließend drehen, um die Laufzeit einzustellen (**d001–d999**).
4. Mit **RUN/STOP** den Motor starten oder stoppen.

Die Einheit der Laufzeit ist in der abgebildeten Anleitung nicht angegeben.

F3 – Programmablauf mit mehreren Schritten

1. Den **Drehknopf länger als 3 Sekunden gedrückt halten**, um in den Betriebsmodus **F3** zu wechseln.
2. Durch Drehen des Knopfes den gewünschten Programmschritt auswählen:
    - **C1–C5:** einzelne Programmschritte
    - **C6:** Anzahl der Wiederholungszyklen (**L001–L999**)
3. Für jeden Programmschritt **C1–C5**:
    - Mit **CW/CCW** die Drehrichtung auswählen.
    - Den Drehknopf jeweils kurz drücken, um die **Geschwindigkeit (P001–P100)** und die **Laufzeit (d001–d999)** aufzurufen. Den jeweiligen Wert durch Drehen einstellen.
4. Nach dem Einstellen der Programmschritte **C6** auswählen und die gewünschte Anzahl der Wiederholungszyklen einstellen (**L001–L999**).
5. Zum **dauerhaften Speichern der Einstellungen über das Ausschalten hinaus** die Taste **CW/CCW für 3 Sekunden gedrückt halten**. Ohne diesen Speichervorgang gelten die Einstellungen laut Anleitung nur für einen einzelnen Durchlauf.
6. Mit **RUN/STOP** den Motor starten oder stoppen.

Technische Daten

- Eingangsspannung: DC 5V - 12V
- Ausgangsstrom: 3A
- Geschwindigkeitsbereich: PWM 1-100%
- Timerbereich: 1-999 Sekunden
- Zyklen: 1-999
- Drehrichtung: Forward (CW) / Reverse (CCW)
- Programmierbar: Drehrichtung, Geschwindigkeit, Zeit, Zyklen
- Abmessungen: ca. 3,61 x 8,51 x 5,41 cm

Lieferumfang

- 1x Bausatz-Platine mit Lötbauteilen (Taster, Encoder-Knopf, LEDs, digitales Display)
- 1x Illustriertes Handbuch (Englisch)

Eigenschaften

Produktart	Elektronik Bausatz
Schwierigkeitsgrad	Leicht
Montageart	Durchsteckmontage (THT)

Hersteller

MakerMind

EAN

4251755824533

Herstellungsland

CN