

GND	Arduino GND
A-IA	Arduino D5 (PWM)
A-IB	Arduino D6 (PWM)
MOTOR-A	beide Leitungen des kleinen DC-Motors

Schritt für Schritt

1. Motorgrenzen prüfen

Nennspannung sowie Anlauf- und Blockierstrom des Motors ermitteln; der Leerlaufstrom allein reicht nicht.

2. Versorgung stromlos verbinden

VCC und GND mit korrekter Polarität anschließen und die Strombegrenzung niedrig einstellen.

3. Gemeinsame Masse herstellen

Arduino-GND und Modul-GND verbinden, bevor die Steuereingänge aktiv werden.

4. Motor an Kanal A anschließen

Beide Motorleitungen an den zu Kanal A gehörenden Ausgangsklemmen befestigen.

5. Richtung vorsichtig testen

Das Beispiel startet mit moderater PWM, stoppt und wechselt anschließend die Richtung.

6. Arbeitspunkt überwachen

Spannungseinbruch und Erwärmung von Treiber und Motor kontrollieren; bei Blockieren sofort abschalten.

Beispiel

```
const byte A_IA = 5;
const byte A_IB = 6;

void stopMotor() {
  digitalWrite(A_IA, LOW);
  digitalWrite(A_IB, LOW);
}

void setup() {
  pinMode(A_IA, OUTPUT);
  pinMode(A_IB, OUTPUT);
  stopMotor();
}

void loop() {
  analogWrite(A_IA, 160);
  digitalWrite(A_IB, LOW);
  delay(2000);
  stopMotor();
  delay(1000);

  digitalWrite(A_IA, LOW);
  analogWrite(A_IB, 160);
  delay(2000);
  stopMotor();
  delay(1000);
}
```

Vertiefung

H-Brücken und Motorgrenzen

Pinout und Versorgung

Erster Motor an Kanal A

Richtung und PWM

Entstörung und Fehlersuche

Häufige Fragen

Kann das Modul zwei Motoren unabhängig steuern?

Ja. Jeder Motor besitzt zwei eigene Steuereingänge und einen eigenen H-Brückenkanal.

Wie wird die Geschwindigkeit geregelt?

Ein Steuereingang kann mit PWM angesteuert werden, während die Eingangskombination die Richtung bestimmt.

Kann ich einen großen Motor anschließen?

Nur wenn Anlauf- und Blockierstrom sicher innerhalb der Modulgrenzen liegen; große Motoren sind meist ungeeignet.

Warum startet der Mikrocontroller beim Motoranlauf neu?

Anlaufstrom und Störungen können die Versorgung einbrechen lassen. Separate geeignete Versorgung, Masseführung und Entstörung prüfen.

Verlässliche Quellen

Makershop Produktfoto des L9110S-Doppelmoduls

<https://www.makershop.de/wp-content/uploads/2019/06/L9110S-stepper-motor-driver-1.jpg>

HTCSEMI L9110S Datenblatt

https://datasheet.lcsc.com/lcsc/2109081930_HTCSEMI-L9110S_C2895059.pdf

Mehr Wissen für dein Projekt

Aktuelle Produktinformationen, weitere Dokumente und passende Komponenten findest du direkt bei Makershop.

<https://www.makershop.de/module/motosteuerung/l9110s/>