

# Schrittmotor-Treiber-Modul

## DE Kurzanleitung

Version: 2

## Lieferumfang

- Produkt

## Beschreibung

Der Doppel-H-Treiber ist ein Hochspannungs-/Hochstrom-Doppel-Vollbrückentreiber mit einem L298N, einer integrierten monolithischen Schaltung in einem 15-Leiter-Multiwatt- und PowerSO20-Paket.

Es akzeptiert Standard-TTL-Logic-Levels und steuert induktive Lasten wie Relais, Magnete, Gleichstrom- und Schrittmotoren.

Jeder Treiber verfügt über einen Freischalt-Eingang, der es Ihnen ermöglicht, den Treiber unabhängig von den Eingangssignalen zu aktivieren/deaktivieren.

Die Emitter der unteren Transistoren jeder Brücke sind miteinander verbunden.

Verwenden Sie die passenden externen Anschlüsse, um einen externen Messwiderstand anzuschließen.

Die zusätzliche Spannungsversorgung stellt sicher, dass die Logik mit einer niedrigeren Spannung arbeiten kann.

## Pinout / Pin Map

Pin Name	Beschreibung
MOTORA	Motor 1
MOTORB	Motor 2
VMS	5 V/DC - 35 V/DC
GND	Masse
5V	Stromeingang für den Logikschaltkreis auf der Platine
Pin Name	Beschreibung
ENA	Freigabe Motor 1
IN1	Steueranschluss Motor 1
IN2	Steueranschluss Motor 1
ENB	Freigabe Motor 2
IN3	Steueranschluss Motor 2
IN4	Steueranschluss Motor 2
5V	5V Ausgang

GND	Masse
CSB	Stromprüfanschluss für Motor 2: Widerstand zur Stromprüfung anschliessen oder mit Steckbrücke sperren.
CSA	Stromprüfanschluss für Motor 1: Widerstand zur Stromprüfung anschliessen oder mit Steckbrücke sperren.
UR1	Pullup-Widerstand
UR2	Pullup-Widerstand
UR3	Pullup-Widerstand
UR4	Pullup-Widerstand
5V_EN	5V Steckbrücke (Source): Mit Steckbrücke: 5V-Versorgung der Logikschaltung über VMS-Port ( $7V < VMS < 18V$ ) Steckbrücke entfernt: 5V-Versorgung der Logikschaltung über 5V-Port

## Anwendungsbeispiel - 1

Dieses Beispiel zeigt die Verwendung eines 2-Kanal-DC-Motors.

Die Anweisungen basieren auf der Arduino®-Plattform. Sie können auch ein Arduino Derivat oder eine andere Plattform verwenden, die das Produkt unterstützt.

### Anschluss

Modul	IN1	IN2	IN3	IN4
Arduino®	13	12	11	10

### Code

```
int in1=13;
int in2=12;
int in3=11;
int in4=10;

int speedPinA=6;
int speedPinB=5;
void setup() {
  pinMode(in1,OUTPUT);
  pinMode(in2,OUTPUT);
  pinMode(in3,OUTPUT);
  pinMode(in4,OUTPUT);
  digitalWrite(in1,HIGH);
  digitalWrite(in2,HIGH);
  digitalWrite(in3,HIGH);
  digitalWrite(in4,HIGH);
}
```

```

void loop() {
  _mRight(in1, in2);
  _mRight(in3, in4);
  int n=analogRead(A0)/4;
  _mSetSpeed(speedPinA, n);
  _mSetSpeed(speedPinB, n);
}
void _mRight(int pin1, int pin2) {
  digitalWrite(pin1, HIGH);
  digitalWrite(pin2, LOW);
}
void _mLeft(int pin1, int pin2) {
  digitalWrite(pin1, LOW);
  digitalWrite(pin2, HIGH);
}
void _mStop(int pin1, int pin2) {
  digitalWrite(pin1, HIGH);
  digitalWrite(pin2, HIGH);
}
void _mSetSpeed(int pinPWM, int SpeedValue) {
  analogWrite(pinPWM, SpeedValue);
}

```

## Vorgang

1. Bereiten Sie eine Skizze mit dem gegebenen Code vor und laden Sie sie auf das Board hoch.
2. Schließen Sie das Modul/Komponente anhand des Anschlussdiagramms oder der Anschlusstabelle an.
3. Wenn Sie Ihre Plattform mit Strom versorgen, werden die Pins entsprechend dem Code gesteuert.

## Anwendungsbeispiel - 2

---

Das Beispiel zeigt die Verwendung eines 2-Phasen-Schrittmotors.

Die Anweisungen basieren auf der Arduino®-Plattform. Sie können auch ein Arduino Derivat oder eine andere Plattform verwenden, die das Produkt unterstützt.

## Anschluss

Modul	IN1	IN2	IN3	IN4
Arduino®	8	9	10	11

## Code

```
#include <Stepper.h>
#define STEPS 100

Stepper stepper(STEPS, 8, 9, 10, 11);
int previous = 0;
void setup() {
  stepper.setSpeed(90);
}
void loop() {
  int val = analogRead(0);
  stepper.step(val - previous);
  previous = val;
}
```

## Vorgang

1. Bereiten Sie eine Skizze mit dem gegebenen Code vor und laden Sie sie auf das Board hoch.
2. Schließen Sie das Modul/Komponente anhand des Anschlussdiagramms oder der Anschlusstabelle an.
3. Wenn Sie Ihre Plattform mit Strom versorgen, dreht sich ein angeschlossener Schrittmotor wie im Code festgelegt.

## Technische Daten

Treiber	L298N
Betriebsspannung	+5 V/DC bis +35 V/DC
Treiber Eingangsstrom	2 A
Spannungsausgang Logikkreis (Vss)	+5 V/DC bis 7 V/DC (interne Speisung +5 V/DC)
Stromaufnahme Logikkreis	0 - 36 mA
Steuer-Level	Niedrig: -0,3 V/DC bis 1,5 V/DC Hoch: 2,3 V/DC bis Vss
Freischaltung Steuersignal	Niedrig: -0,3 V/DC bis 1,5 V/DC Hoch: 2,3 V/DC -Vss
Leistung (max.)	25 W (bei 75 °C)
Betriebstemperatur	-25 bis +130°C
Abmessungen (ca.)	60 x 46 x 30 mm
Gewicht (ca.)	30 g

## Entsorgung

---



Alle Elektro- und Elektronikgeräte, die auf den europäischen Markt gebracht werden, müssen mit diesem Symbol gekennzeichnet werden. Dieses Symbol weist darauf hin, dass dieses Gerät am Ende seiner Lebensdauer getrennt von unsortiertem Siedlungsabfall zu entsorgen ist.

Jeder Besitzer von Altgeräten ist verpflichtet, Altgeräte einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die Endnutzer sind verpflichtet, Altbatterien und Altakkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei aus dem Altgerät entnommen werden können, vor der Abgabe an einer Erfassungsstelle vom Altgerät zerstörungsfrei zu trennen.

Vertreiber von Elektro- und Elektronikgeräten sind gesetzlich zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet. Conrad stellt Ihnen folgende **kostenlose** Rückgabemöglichkeiten zur Verfügung (weitere Informationen auf unserer Internet-Seite):

- in unseren Conrad-Filialen
- in den von Conrad geschaffenen Sammelstellen
- in den Sammelstellen der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger oder bei den von Herstellern und Vertreibern im Sinne des ElektroG eingerichteten Rücknahmesystemen

Für das Löschen von personenbezogenen Daten auf dem zu entsorgenden Altgerät ist der Endnutzer verantwortlich.

Beachten Sie, dass in Ländern außerhalb Deutschlands evtl. andere Pflichten für die Altgeräte-Rückgabe und das Altgeräte-Recycling gelten.

## Impressum

---

Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau ([www.conrad.com](http://www.conrad.com)).

Alle Rechte einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z. B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronischen Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers. Nachdruck, auch auszugsweise, verboten.

Die Publikation entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.

Copyright 2022 by Conrad Electronic SE.

