

BN 2134131

4 Channel Relay Module

EN Quick Instructions

Version: 1

Safety Instructions



Do not touch connections carrying voltages above 25 V/AC or 35 V/DC.

- Be especially careful when dealing with voltages higher than 25 V alternating (AC) or 35 V direct voltage (DC)! Even at these voltages it is possible to receive a fatal electric shock if you touch electrical conductors.

Delivery Content

- Product

Description

Use the product to switch components integrated into your circuits that require high power. The circuits are opto-isolated.

The module features 4 high-current rated relays:

- 250 V/AC / 10 A
- 125 V/AC / 10 A
- 30 V/DC / 10 A
- 28 V/DC / 10 A

Each relay comes with a status indicator light. The board has a power indicator light.

The board can be directly controlled through a micro-controller, including:

- Arduino®, Raspberry Pi®, 8051, AVR, PIC, DSP, ARM, MSP430, TTL logic

Development Resources

Development resources and additional product information are available from:



<https://www.conrad.de/>



<https://docs.makefactory.io/>

Pinout / Pin Map

Pin	Description
VCC	Power (5/12 V/DC)
GND	Ground
IN-1	Signal pin. Arduino® and control circuit 1.
IN-2	Signal pin. Arduino® and control circuit 2.
IN-3	Signal pin. Arduino® and control circuit 3.
IN-4	Signal pin. Arduino® and control circuit 4.
COM	Common pin. Usually, directly connects to < GND > unless you intend to change the TTL mode(default: HIGH level).
NO	Normally Open Connection
NC	Normally Closed Connection
C	Middle pin: Common connection. Connects to load.

Note: There are no NO, NC, and C imprints on the product. Instead, observe the diagrams near the relay terminals.

Example Application

In this example we will switch on and off two lights.

Each light comes with its own power supply as indicated in the diagram.

The left light connects to Relay 1 and the light on the right to Relay 4.

In a real application you may be switching a fridge, TV, or industrial appliance instead of battery-powered lights.

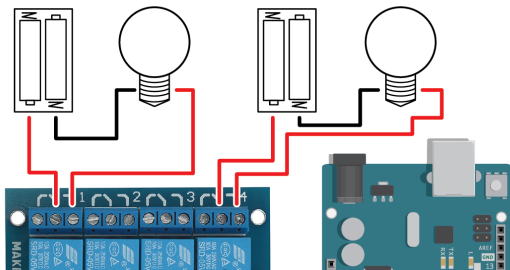
The instructions use the Arduino® platform to illustrate product use. You can also use an Arduino derivative or another platform that supports this type of product.

Connection

Control circuit:

Module	VCC	GND	IN1	IN4
Arduino®	5V	GND	~6	7

Power circuit:



Code

```
#define RELAY1 6
#define RELAY4 7
void setup() {
  // Initialise the Arduino data pins for OUTPUT
  pinMode(RELAY1, OUTPUT);
  pinMode(RELAY4, OUTPUT);
}
void loop() {
  // Turns ON Relays 1
  digitalWrite(RELAY1,LOW);
  // Wait 2 seconds
  delay(2000);
  // Turns Relay Off
  digitalWrite(RELAY1, HIGH);
  // Turns ON Relays 4
  digitalWrite(RELAY4, LOW);
  // Wait 2 seconds
  delay(2000);
  // Turns Relay Off
  digitalWrite(RELAY4, HIGH);
}
```

Procedure

1. Prepare a sketch with the given code and upload it to your board.
2. Connect the module/component to the board as shown in the connection diagram or table.
3. The relays are switched according to the settings in your code.

Specifications

Platform/Microcontroller support	Arduino®, Raspberry Pi®, 8051, AVR, PIC,DSP, ARM, ARM, MSP430, TTL logic
Switching Voltage/Current	250 V/AC / 10 A 125 V/AC / 10 A 30 V/DC / 10 A 28 V/DC / 10 A

Control circuit voltage	12 V/DC or 5 V/DC
Control current (Relay 1 - 4)	15 - 20 mA
Isolation	Opto-isolated
Dimensions (approx.)	77 x 55 x 20 mm
Weight (approx.)	60 g

Disposal



Electronic devices are recyclable waste and must not be disposed of in the household waste.

At the end of its service life, dispose of the product in accordance with applicable regulatory guidelines.

You thus fulfill your statutory obligations and contribute to the protection of the environment.

Legal Notice

This is a publication by Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (www.conrad.com).

All rights including translation reserved. Reproduction by any method, e.g. photocopy, microfilming, or the capture in electronic data processing systems require the prior written approval by the editor. Reprinting, also in part, is prohibited.

This publication represent the technical status at the time of printing. Copyright 2019 by Conrad Electronic SE.



BN 2134131

4-Kanal Relais-Modul

DE Kurzanleitung

Version: 1

Sicherheitshinweise



Berühren Sie keine Anschlüsse, die Spannungen über 25 V/AC oder 35 V/DC aufweisen.

- Seien Sie besonders vorsichtig beim Umgang mit Spannungen größer als 25 V Wechselspannung (AC) oder 35 V Gleichspannung (DC)! Selbst bei diesen Spannungen ist es möglich, einen tödlichen elektrischen Schlag zu erleiden, wenn Sie elektrische Leiter berühren.

Lieferumfang

- Produkt

Beschreibung

Verwenden Sie das Produkt, um Komponenten zu schalten, die in Ihre Schaltungen integriert sind und hohe Leistungen erfordern. Schalt- und Lastkreise sind opto-isoliert.

Das Modul verfügt über 4 Hochstromrelais:

- 250 V/AC / 10 A
- 125 V/AC / 10 A
- 30 V/DC / 10 A
- 28 V/DC / 10 A

Jedes Relais ist mit einer Statusanzeige ausgestattet. Das Board verfügt über eine Betriebsanzeige.

Das Board kann direkt über einen Mikrocontroller gesteuert werden, einschließlich:

- Arduino®, Raspberry Pi®, 8051, AVR, PIC, DSP, ARM, MSP430, TTL logic

Entwickler Ressourcen

Entwickler-Ressourcen und zusätzliche Produktinformationen sind verfügbar über:



<https://www.conrad.de/>



<https://docs.makefactory.io/>

Pinout / Pin Map

Pin	Beschreibung
VCC	Spannung (5/12 V/DC)
GND	Masse
IN-1	Signal Pin. Arduino® und Steuerkreis 1.
IN-2	Signal Pin. Arduino® und Steuerkreis 2.
IN-3	Signal Pin. Arduino® und Steuerkreis 3.
IN-4	Signal-Pin. Arduino® und Steuerkreis 4.
COM	COM Pin. Wird normalerweise direkt mit < GND > verbunden, es sei denn, Sie beabsichtigen, den TTL-Modus zu ändern (Standard: HIGH).
NO	Arbeitskontakt (Normally Open)
NC	Ruhekontakt (Normally Closed)
C	Mittelkontakt: Gemeinsamer Anschluss. Lastanschluss.

Hinweis: Es sind keine NO, NC und C Bezeichnungen auf dem Produkt aufgedruckt. Beachten Sie anstelle die aufgedruckten Grafiken neben den Lastanschlüssen.

Anwendungsbeispiel

In diesem Beispiel werden zwei Lichter ein- und ausgeschaltet. Jede Leuchte hat eine eigene Stromversorgung, wie im Diagramm dargestellt.

Die linke Leuchte ist am Anschluss "Relay 1" und die rechte Leuchte an "Relay 4" angeschlossen.

In einer realen Anwendung können Sie anstelle von batteriebetriebenen Leuchten einen Kühlschrank, Fernseher oder ein Industriegerät schalten.

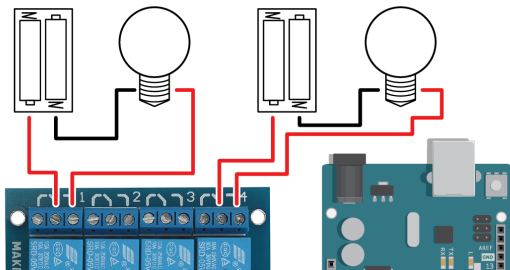
Die Anweisungen basieren auf der Arduino®-Plattform. Sie können auch ein Arduino Derivat oder eine andere Plattform verwenden, die das Produkt unterstützt.

Anschluss

Steuerkreis:

Modul	VCC	GND	IN1	IN4
Arduino®	5V	GND	~6	7

Lastkreis:



Code

```
#define RELAY1 6
#define RELAY4 7
void setup() {
  // Initialise the Arduino data pins for OUTPUT
  pinMode(RELAY1, OUTPUT);
  pinMode(RELAY4, OUTPUT);
}
void loop() {
  // Turns ON Relays 1
  digitalWrite(RELAY1,LOW);
  // Wait 2 seconds
  delay(2000);
  // Turns Relay Off
  digitalWrite(RELAY1, HIGH);
  // Turns ON Relays 4
  digitalWrite(RELAY4, LOW);
  // Wait 2 seconds
  delay(2000);
  // Turns Relay Off
  digitalWrite(RELAY4, HIGH);
}
```

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. Die Relais werden entsprechend der Definitionen im Code geschaltet.

Technische Daten

Unterstützte Plattformen/Mikrocontroller	Arduino®, Raspberry Pi®, 8051, AVR, PIC,DSP, ARM, ARM, MSP430, TTL logic
Schaltspannung/-strom	250 V/AC / 10 A 125 V/AC / 10 A 30 V/DC / 10 A 28 V/DC / 10 A

Steuerspannung	12 V/DC oder 5 V/DC
Steuerstrom (Relay 1 - 4)	15 - 20 mA
Isolation	Opto-isoliert
Abmessungen (ca.)	77 x 55 x 20 mm
Gewicht (ca.)	60 g

Entsorgung



Elektronische Geräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll.

Entsorgen Sie das Produkt am Ende seiner Lebensdauer gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten Ihren Beitrag zum Umweltschutz.

Impressum

Dies ist eine Publikation der Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau (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 2019 by Conrad Electronic SE.

