

BN 2134039

RGB LED-Modul

DE Kurzanleitung

Version: 1

Sicherheitshinweise



Achtung, LED-Licht: Nicht in den LED-Lichtstrahl blicken! Nicht direkt oder mit optischen Instrumenten betrachten!

Lieferumfang

- Produkt (2x)

Beschreibung

Das Produkt besteht aus einer RGB-LED, die über 3 drei PWM-Pins gesteuert wird. Das Modul hat einen eingebauten Widerstand, so dass keine externen Widerstände erforderlich sind.

Entwickler Ressourcen

Entwickler-Ressourcen und zusätzliche Produktinformationen sind verfügbar über:



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



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

Pinout / Pin Map

Pin	R	G	B	-
Beschreibung	Rot	Grün	Blau	GND

Anwendungsbeispiel

Dieses Beispiel zeigt Ihnen, wie Sie die RGB-LED blinken lassen.

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

Anschluss

Modul	R	G	B	-
Arduino®	~10	~11	~9	GND

Code

```
// Common pin is connected to +5 volts
// RGB LED pins
// the three digital pins of the digital LED
// 10 = redPin, 11 = greenPin, 9 = bluePin
int ledDigitalOne[] = {10, 11, 9};
// Define ON state
constboolean ON = HIGH;
// Define OFF state
const boolean OFF = LOW;
// Predefined Colors
const boolean RED[] = {ON, OFF, OFF};
const boolean GREEN[] = {OFF, ON, OFF};
const boolean BLUE[] = {OFF, OFF, ON};
const boolean YELLOW[] = {ON, ON, OFF};
const boolean CYAN[] = {OFF, ON, ON};
const boolean MAGENTA[] = {ON, OFF, ON};
const boolean WHITE[] = {ON, ON, ON};
const boolean BLACK[] = {OFF, OFF, OFF};
```

```

// An Array that stores the predefined colors (allows
us to later randomly display a color)
const boolean* COLORS[] = {RED, GREEN, BLUE, YELLOW,
CYAN, MAGENTA, WHITE, BLACK};

void setup(){
  for(int i = 0; i < 3; i++) {
    // Set the three LED pins as outputs
    pinMode(ledDigitalOne[i], OUTPUT);
  }
}

void loop(){
  // ** Comment out/Uncomment examples as needed **
  // --> Example - 1 Set a color
  // Set the three LEDs to any predefined color
  // Set the color of LED one
  setColor(ledDigitalOne, YELLOW);
  // --> Example - 2 Go through Random Colors
  // Set the LEDs to a random color
  // randomColor();
}

void randomColor(){
  //get a random number within the range of colors
  int rand = random(0, sizeof(COLORS) / 2);
  //Set the color of led one to a random color
  setColor(ledDigitalOne, COLORS[rand]);
  delay(1000);
}

void setColor(int* led, boolean* color){
  for(int i = 0; i < 3; i++){
    digitalWrite(led[i], color[i]);
  }
}

```

Vorgang

1. Bereiten Sie eine Skizze mit dem gegebenen Code vor und laden Sie sie auf das Board hoch.

- Schließen Sie das Modul/Komponente anhand des Anschlussdiagramms oder der Anschlusstabelle an.
- Die LED blinkt entsprechend den Einstellungen im Code.

Technische Daten

Rot V_f	1,8 - 2,1 V
Grün V_f	3,0 - 3,2 V
Blau V_f	3,0 - 3,2 V
Farbe: Rot	620 - 625 nm
Farbe: Grün	520 - 525 nm
Farbe: Blau	465 - 470 nm
Helligkeit Rot bei ~20 mA	600 - 800 mcd
Helligkeit Blau bei ~20 mA	800 - 1000 mcd
Helligkeit Grün bei ~20 mA	1500 - 2000 mcd
Abmessungen (ca.)	24 x 15 x 10 mm
Gewicht (ca.)	2 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.



BN 2134039

RGB LED Module

EN Quick Instructions

Version: 1

Safety Instructions



Attention, LED light: Do not look directly into the LED light! Do not look into the beam directly or with optical instruments!

Delivery Content

- Product (2x)

Description

The product comprises an RGB LED controlled through 3 three PWM pins. The module has an in-built resistor, therefore no external resistors are required.

Development Resources

Development resources and additional product information are available from:



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



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

Pinout / Pin Map

Pin	R	G	B	-
Description	Red	Green	Blue	GND

Example Application

This example shows you how to make the RGB LED blink.

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

Module	R	G	B	-
Arduino®	~10	~11	~9	GND

Code

```
// Common pin is connected to +5 volts
// RGB LED pins
// the three digital pins of the digital LED
// 10 = redPin, 11 = greenPin, 9 = bluePin
int ledDigitalOne[] = {10, 11, 9};
// Define ON state
const boolean ON = HIGH;
// Define OFF state
const boolean OFF = LOW;
// Predefined Colors
const boolean RED[] = {ON, OFF, OFF};
const boolean GREEN[] = {OFF, ON, OFF};
const boolean BLUE[] = {OFF, OFF, ON};
const boolean YELLOW[] = {ON, ON, OFF};
const boolean CYAN[] = {OFF, ON, ON};
const boolean MAGENTA[] = {ON, OFF, ON};
const boolean WHITE[] = {ON, ON, ON};
const boolean BLACK[] = {OFF, OFF, OFF};
```

```

// An Array that stores the predefined colors (allows
us to later randomly display a color)
const boolean* COLORS[] = {RED, GREEN, BLUE, YELLOW,
CYAN, MAGENTA, WHITE, BLACK};

void setup(){
  for(int i = 0; i < 3; i++) {
    // Set the three LED pins as outputs
    pinMode(ledDigitalOne[i], OUTPUT);
  }
}

void loop(){
  // ** Comment out/Uncomment examples as needed **
  // --> Example - 1 Set a color
  // Set the three LEDs to any predefined color
  // Set the color of LED one
  setColor(ledDigitalOne, YELLOW);
  // --> Example - 2 Go through Random Colors
  // Set the LEDs to a random color
  // randomColor();
}

void randomColor(){
  //get a random number within the range of colors
  int rand = random(0, sizeof(COLORS) / 2);
  //Set the color of led one to a random color
  setColor(ledDigitalOne, COLORS[rand]);
  delay(1000);
}

void setColor(int* led, boolean* color){
  for(int i = 0; i < 3; i++){
    digitalWrite(led[i], color[i]);
  }
}

```

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 LED blinks according to the settings in the code.

Specifications

Red V_f	1.8 - 2.1 V
Green V_f	3.0 - 3.2 V
Blue V_f	3.0 - 3.2 V
Red color	620 - 625 nm
Green color	520 - 525 nm
Blue color	465 - 470 nm
Red brightness at ~20 mA	600 - 800 mcd
Blue brightness at ~20 mA	800 - 1000 mcd
Green brightness at ~20 mA	1500 - 2000 mcd
Dimensions (approx.)	24 x 15 x 10 mm
Weight (approx.)	2 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.

