

วงจรไฟกระพริบโมดูล 3 สี ชุดนี้เป็นวงจรที่แตกต่างจากไฟกระพริบที่เป็นแบบหลอด LED ธรรมดาทั่วไปที่ไม่สามารถเปลี่ยนสีได้ โดยการติดของ LED ชุดนี้จะติดกระพริบที่ดวงเดียวและเปลี่ยนสีของแสงได้ โดยเปลี่ยนสีจากสีแดงเป็นสีเขียว และเป็นสีน้ำเงินตามลำดับ แล้วเริ่มต้นใหม่ ลักษณะการกระพริบเปลี่ยนสีของโมดูล LED จึงดูสวยงามกว่า LED ธรรมดา นอกจากนี้ยังสามารถปรับความเร็วในการกระพริบได้อีกด้วย

**ข้อมูลคานเทคนิค**

- ไฟเลี้ยงวงจร 9-12VDC
- กินกระแสสูงสุดประมาณ 40 mA
- สามารถปรับความเร็วได้
- ขนาดแผ่นวงจรพิมพ์ แสดงผล :2.1 x2.7 นิ้ว

**การทำงานของวงจร**

ทรานซิสเตอร์ TR1, TR3, TR5 ต่อเป็นวงจรกำเนิดความถี่ (ดูรูปที่ 1) ซึ่งความถี่จะขึ้นอยู่กับ R1,R7,R12,VR1, C2,C3 และ C4 โดยที่คอลเล็กเตอร์ของ TR1, TR3, TR5 จะส่งสัญญาณไปเข้าขาเบสของ TR2, TR4, TR6 เพื่อทำการขยายกระแสเพื่อขับโมดูล LED ทั้งสามสีต่อไป

**การประกอบวงจร**

การประกอบวงจร ให้ดูรูปที่ 2 และ 3 จะแสดงการดูขั้วและการใส่อุปกรณ์ต่างๆไว้ การประกอบให้เริ่มจากอุปกรณ์ที่ตัวที่มีความสูงน้อยที่สุดก่อน โดยเริ่มจาก ตัวต้านทาน ทรานซิสเตอร์ เกอิกมา และตัวเก็บประจุ สำหรับคาปาซิเตอร์แบบบอิลีคโตะไลต์ จะต้องดูขั้วให้ถูกต้องด้วย หลังจากนั้นให้ต่อสายโมดูล LED มาที่จุด + ABC ให้ถูกต้อง

**การทดสอบวงจร และการนำไปใช้งาน**

ให้จ่ายไฟเข้าวงจร สังเกตไฟที่โมดูล LED จะกระพริบเป็นสีแดง สีเขียว และสีน้ำเงิน หลังจากนั้นให้ใช้ไขควงเล็กหมุน VR10K เพื่อปรับความเร็วในการกระพริบตามความต้องการ วงจรนี้สามารถต่อโมดูล LED เพิ่มได้ช่องละไม่เกิน 3 แผง

**3-Color RGB Flasher**  
**ไฟกระพริบโมดูล 3 สี RGB**  
**CODE 1914**

LEVEL 1

This 3-color RGB flashing module circuit differs from standard LED flashing circuits, which cannot change colors. The LEDs in this module flash one by one and change color sequentially from red to green to blue, then repeat. This color-changing flashing feature makes the LED module more visually appealing than regular LEDs. Additionally, the flashing speed can be adjusted.

**Technical Information**

- Power Supply: 9-12VDC
- Maximum Current Consumption: Approximately 40 mA
- Adjustable Flashing Speed
- PCB Dimensions: 2.1 x 2.7 inches

**Circuit Operation**

Transistors TR1, TR3, and TR5 are configured as frequency generators. (See Figure 1) The frequency depends on R1, R7, R12, VR1, C2, C3, and C4. The collectors of TR1, TR3, and TR5 send signals to the bases of TR2, TR4, and TR6 to amplify the current, driving the LED module for all three colors.

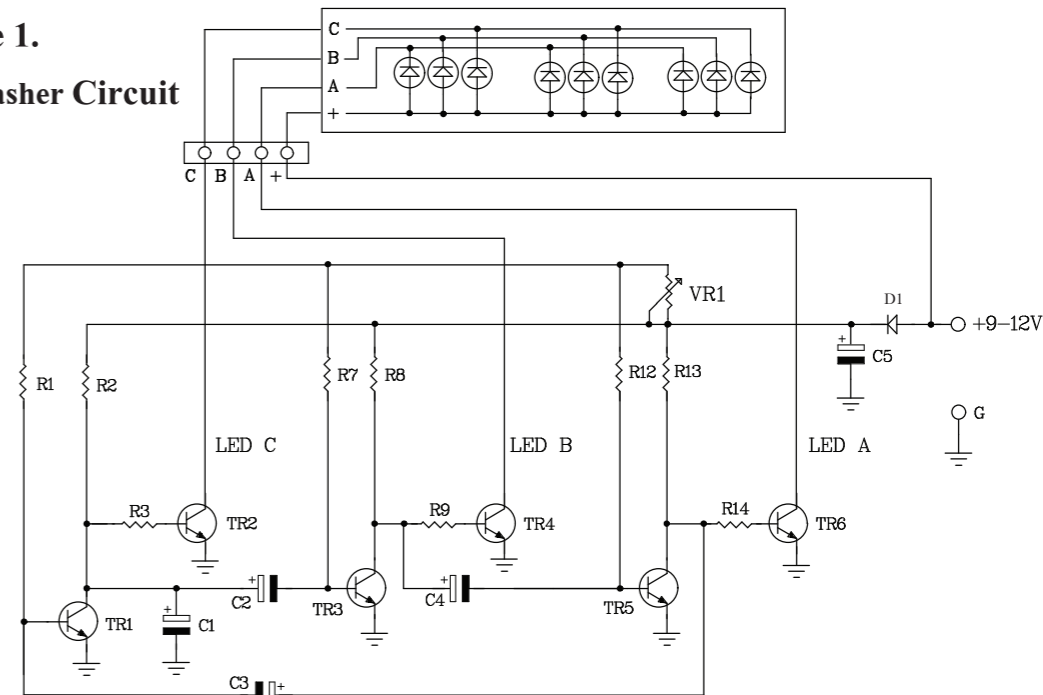
**Circuit Assembly**

Refer to Figure 2 and 3 for the correct orientation and placement of components. Begin assembly with the shortest components first, starting with resistors, transistors, variable resistors (potentiometers), and capacitors. Ensure the correct polarity when installing electrolytic capacitors. Connect the LED module wires to the + ABC points correctly.

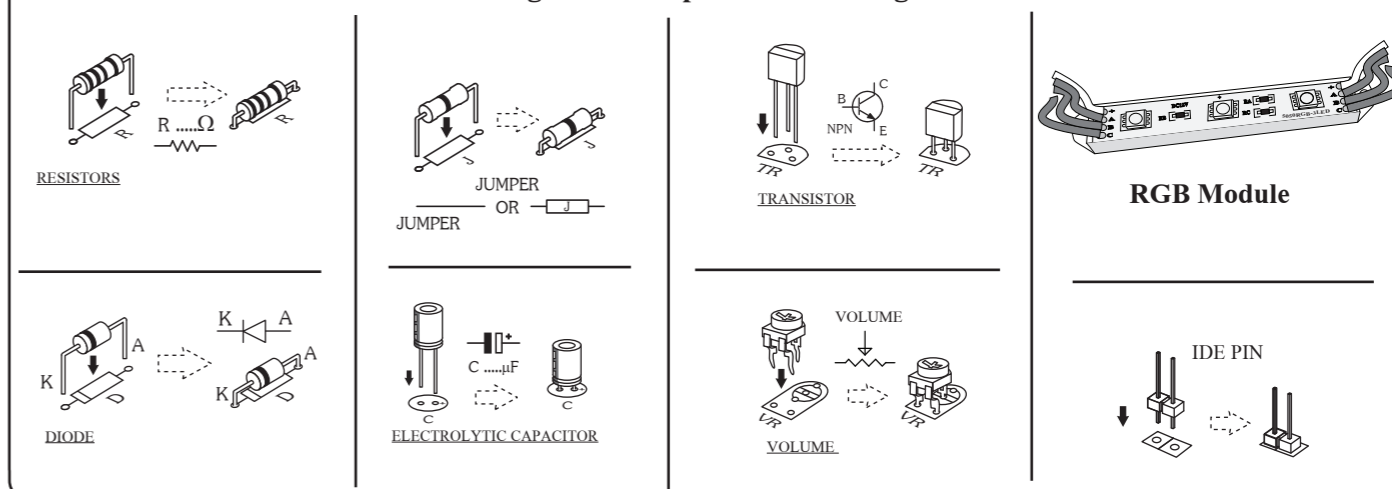
**Circuit Testing and Usage**

Supply power to the circuit and observe the LED module flashing red, green, and blue. Use a small screwdriver to adjust the VR10K to set the flashing speed as desired. This circuit can support up to 3 additional LED panels per channel.

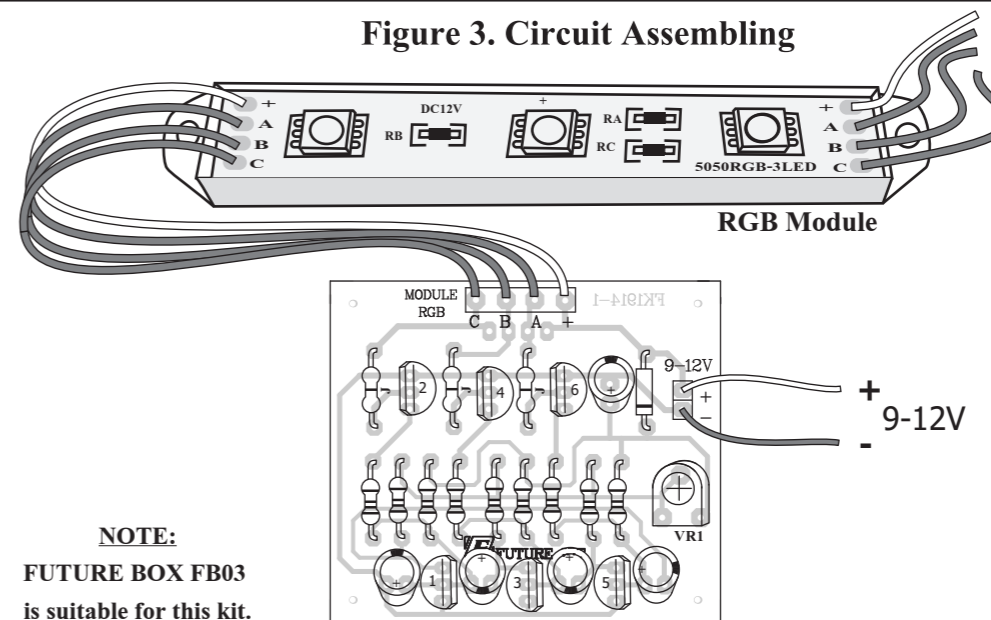
**Figure 1.**  
**3-Color RGB Flasher Circuit**



**Figure 2. Components Installing**



**Figure 3. Circuit Assembling**



NO.1

FK1914-1