

วงจรไฟ LED ติดอัตโนมัติ ตอนกลางคืน ใช้ตัว photo transistor เป็นเซ็นเซอร์
แบบรับแสง โดย LED 2 ดวงจะติดเมื่อไม่มีแสงมากระทบตัว photo transistor
และจะดับเมื่อมีแสงมากระทบตัว photo transistor นอกจากนี้ วงจรยังสามารถ
ปรับความไวของเซ็นเซอร์รับแสงได้อีกด้วย

ข้อมูลทางเทคนิค

- ใช้ไฟเลี้ยง 9VDC
- กินกระแสขณะทำงาน 15 mA.
- ขนาดแผงวงจรพิมพ์ 2 x 1.5 นิ้ว

รูป A: เป็นการเชื่อมต่อระหว่าง ขั้วถ่าน 9 โวลต์เข้ากับแผงวงจรเมื่อเชื่อมต่อแล้ว
วงจรจะทำงานโดยเมื่อให้ตัว photo transistor ได้รับแสงหรือตอนกลางวัน ผล
ที่ได้คือ LED ทั้งสองดวงจะไม่เปล่งแสง แต่ในทางกลับกัน เมื่อปิดตัว
photo transistor ไม่ให้รับแสงหรือตอนกลางคืน ผลที่ได้คือ LED ทั้งสองดวง
จะเปล่งแสงหากต้องการปรับความไวของตัว photo transistor สามารถปรับได้
ที่ตัวต้านทานแบบปรับค่าได้ หรือ VR

วงจรไฟ LED ติดอัตโนมัติตอนกลางคืน
2 LED NIGHT LIGHT
CODE 1224
LEVEL 1
SOLDERLESS STARTER KIT ชุดฝึกที่ไม่ต้องบัดกรี

This kit is designed on the principle of ambient light falling on the light sensitive
junction of the photo transistor. The FK1224 is able to automatically turn ON the light
in night time. On the other hand, it can turn OFF the light in day time. The 2 LEDs
work when the circuit turns ON and OFF in sequence. In addition, the sensitivity
value of the photo transistor is able to be adjusted by trimmer potentiometer 500K.

Technical Specifications

- Power Supply : 9VDC
- Current Consumption : 15mA.
- PCB dimensions : 2 x 1.5 in.

Figure A: Connection between 9V BATTERY SNAP CONNECTOR and PCB at
2 pins IDE. After the circuit is connected completely, the circuit works.

Circuit Testing:

Make sure to cover up the light to the photo transistor or night time, and then the
LED is turned ON. But on the other hand the light falling on the photo transistor
or day time, and then the LED is turned OFF. 2 LEDs are alternately turned in
functions ON and OFF in sequence. The sensitivity value of the photo transistor is
able to be adjusted by the trimmer potentiometer.

Figure 1. 2 LED NIGHT LIGHT circuit

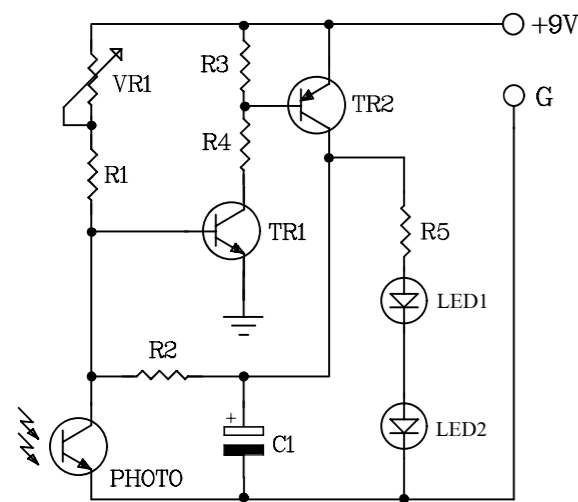


Figure 2. Circuit Assembling

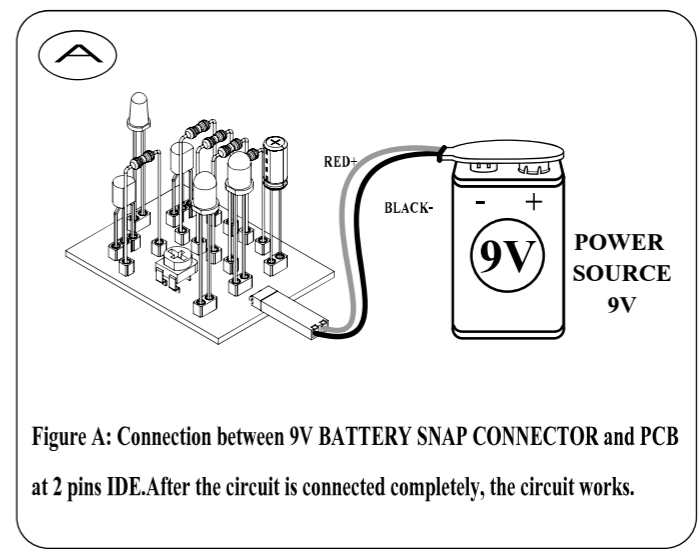
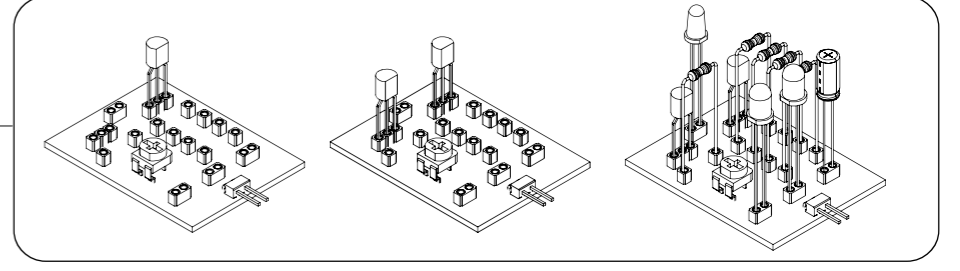
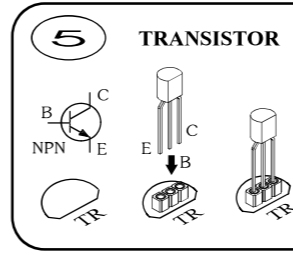
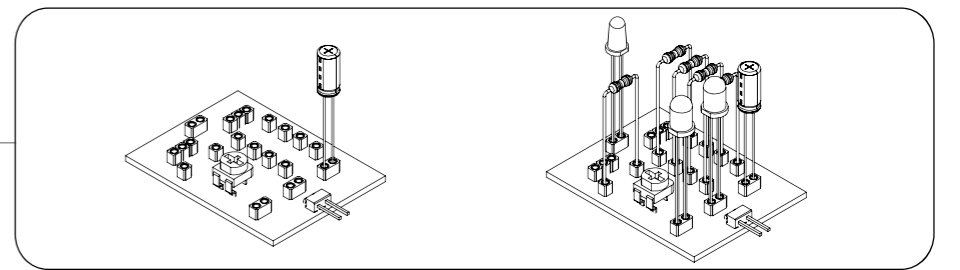
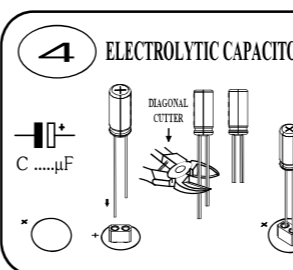
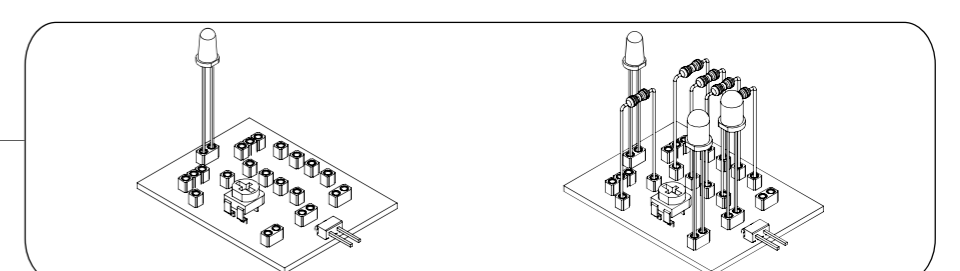
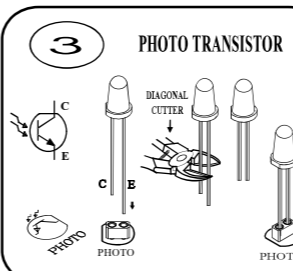
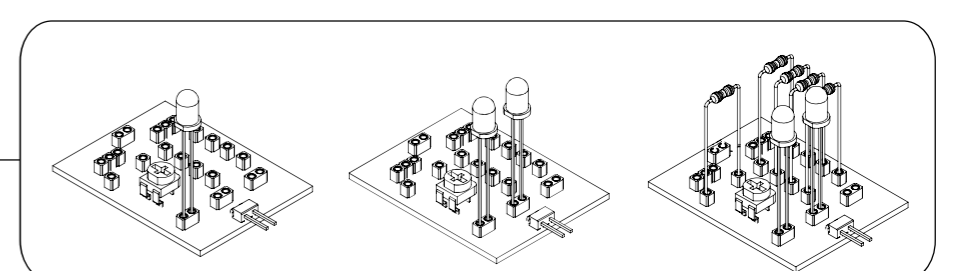
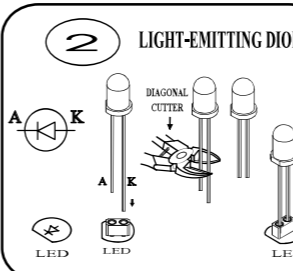
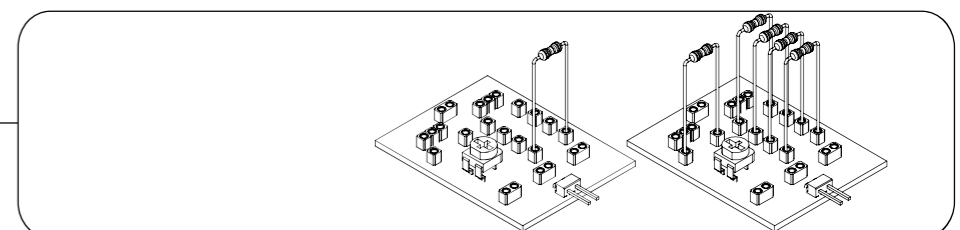
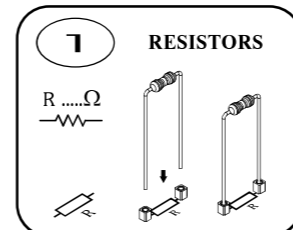
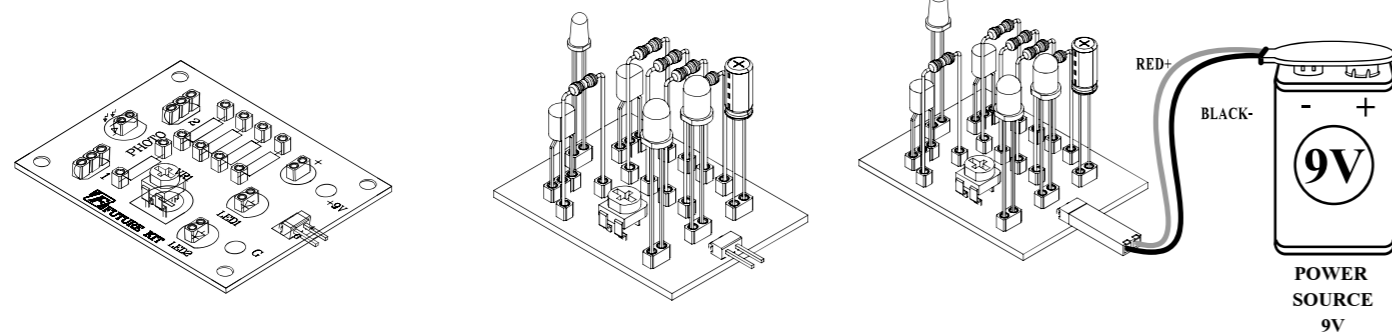
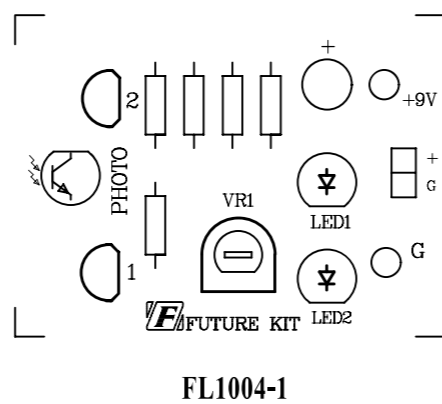


Figure A: Connection between 9V BATTERY SNAP CONNECTOR and PCB at 2 pins IDE. After the circuit is connected completely, the circuit works.