

อินฟราเรดเซ็นเซอร์ 80 ฟุต

วงจรอินฟราเรดเซ็นเซอร์ชุดนี้ สามารถใช้งานได้ไกลสุดถึง 80 ฟุต เนื่องจาก ภาควับใช้ตัวรับสัญญาณชนิดที่มีวงจรรขยาย และจัดรูปสัญญาณ สำเร็จรูปในไอซี TSOP324 ซึ่งมีความไวสัญญาณสูงมาก

สำหรับวงจรมอดส่ง ก็ใช้อินฟราเรดส่ง ถึง 5 ตัวต่ออันดับกันเพื่อให้ได้กำลังส่งสูงยิ่งขึ้น

สัญญาณเข้าทุกขจะมีสองจุด คือสัญญาณพัลส์ จากคอลเล็กเตอร์ของ Q1 สำหรับต่อกับวงจรเคาน์เตอร์และอีกเข้าพุทหนึ่งจะใช้สำหรับควบคุมหรือตัดต่อไฟด้วย รีเลย์

RLA1

ซึ่งสามารถเลือกการทำงานให้เหมาะสมโดยการต่อ J1 ให้ทำงานแบบปกติหรือสทอนกลับ

ระยะการสทอนกลับสูงสุด 3 ฟุต ขึ้นอยู่กับชนิดและขนาดวัตถุ

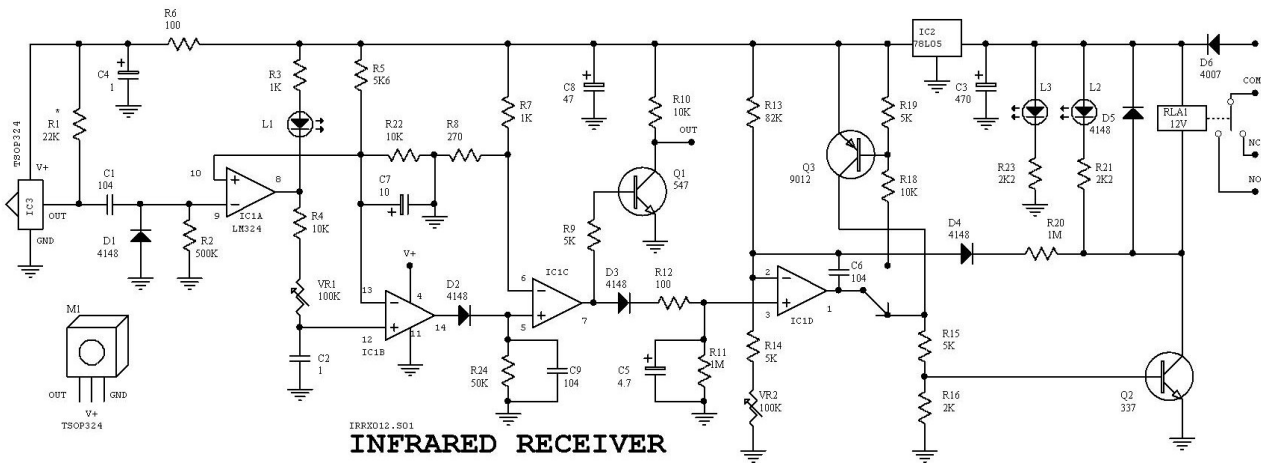
VR1 เป็นตัวปรับความไวของวงจร

VR2 เป็นตัวปรับการหน่วงเวลาได้ 1- 10 วินาที

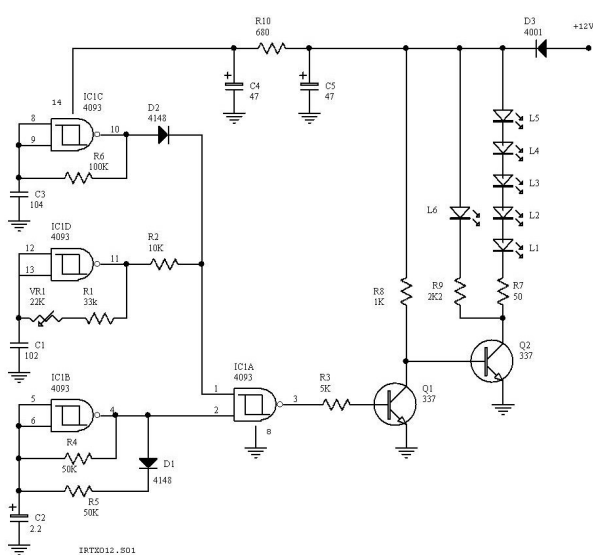
ความถี่ในการรับสัญญาณ คือ 38 KHZ.

VR1 ที่วงจรส่งสำหรับปรับความถี่คลื่นพาห์ 38KHZ.

สำหรับความถี่ที่ มาผสมมี 2 ความถี่ คือ 20- 25Hz ที่ขา4 และ 200 HZ. ที่ขา 10



รูปที่ 1 วงจรภาครับ



รูปที่ 2 วงจรภาคส่ง

การสร้าง

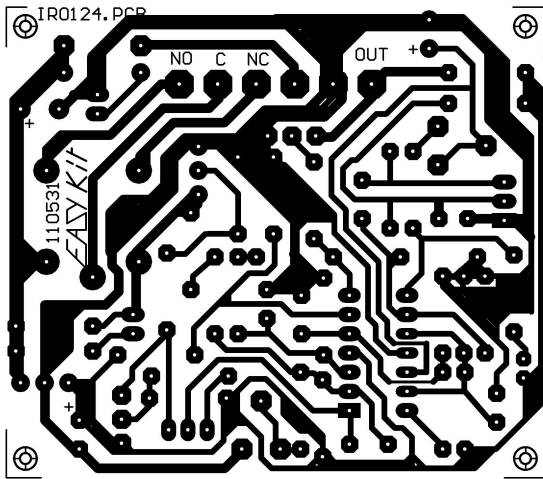
ให้ประกอบอุปกรณ์ลงบนแผ่นปริ้นท์ตามตำแหน่งที่แสดงไว้ในรูปที่ 3 ให้ถูกต้อง บัดกรีให้ติด

ไฟซ์ฟลายที่ใช้กับวงจร 12VDC. 300 mA.

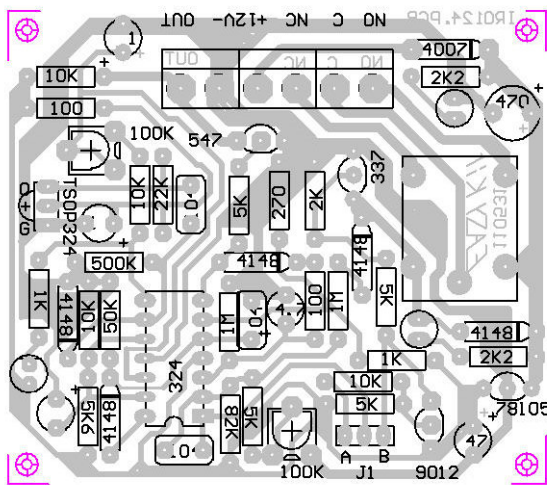
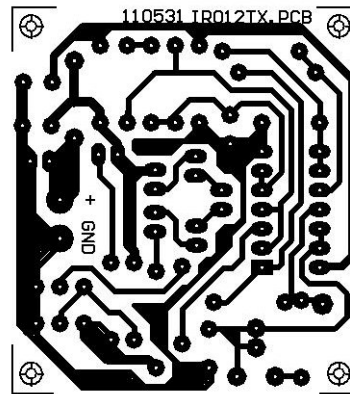
สำหรับ ภาควับควรใส่กล่องเจาะช่องไว้ที่ตัวรับเพื่อป้องกันสัญญาณ รบกวน จากแสงอาทิตย์หรือหลอดนีออน ส่วนภาคส่งหากเราทำทำครอบ อินฟราเรดตัวส่งจะช่วยให้ แสงเดินเป็นลำแสง ช่วยให้ความแรงของสัญญาณเพิ่มขึ้น

เมื่อสร้างเสร็จ ทดลองจ่ายไฟให้กับวงจร สังเกตที่ภาคส่ง LED นำร่อง ที่อยู่ตรงกลางอินฟราเรดจะกระพริบตามจัจหระสัญญาณที่ผสมกับคลื่นพาห์

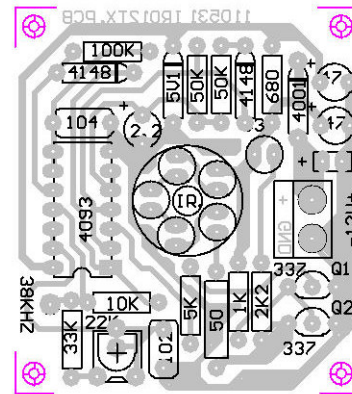
ประกิต แอนด์ เซอคิท



ลายปริ้นท์ วงจรภาครับ

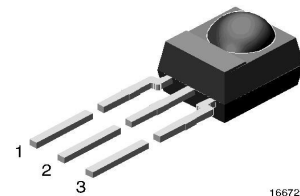


ตำแหน่งอุปกรณ์วงจรภาครับ
รูปที่ 3 แสดงลายปริ้นท์และตำแหน่งอุปกรณ์



ลายปริ้นท์และตำแหน่งอุปกรณ์ภาคส่ง

รูปที่ 4 ด้านล่าง แสดงวงจรภายใน IC TSOP324



MECHANICAL DATA

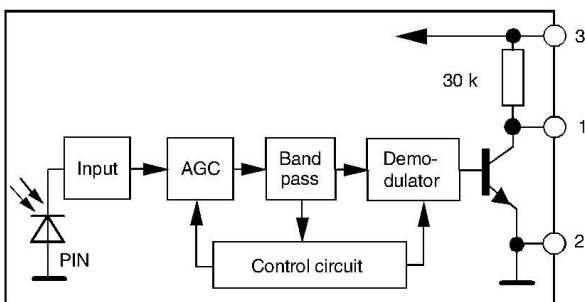
Pinning for TSOP348., TSOP344.:

1 = OUT, 2 = GND, 3 = V_S

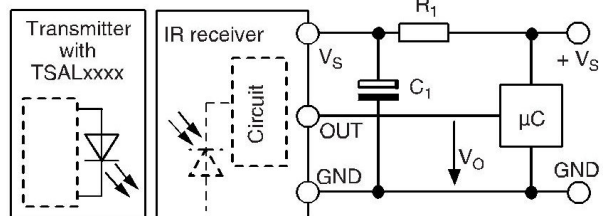
Pinning for TSOP322., TSOP324.:

1 = OUT, 2 = V_S, 3 = GND

BLOCK DIAGRAM



APPLICATION CIRCUIT



R₁ and C₁ are recommended for protection against EOS. Components should be in the range of 33 Ω < R₁ < 1 kΩ, C₁ > 0.1 µF.

ประกิต แอนด์ เซอคิท

119 ถ.บ้านหม้อ แขวงวังบูรพาภิรมย์ เขตพระนคร กทม.10200 TEL.02-2215995, 02-2253282 Fax: 02-2257682

Website : <http://www.prakito.com> E-mail : prakito@prakito.com