

การตรวจสอบและการปรับแต่ง

ก. ตรวจสอบการทำงานของวงจรแต่ละภาค

1. ตรวจสอบภาคแสดงผลและภาคกำเนิดความถี่

ต่อสายเชื่อมโยงระหว่างขา 3 ของ IC เบอร์ 4093 กับขา 12 ของ IC เบอร์ 74C926 และต่อสายจากขา 12 ของ IC เบอร์ 74C926 ไปยังกรานต์ (สายดิน) แล้วป้อนไฟเข้าภาคแสดงผลจะอ่านได้ค่า 0000 จากนั้นปลดขา 12 ของ IC เบอร์ 74C926 นี้ออกจากกรานต์ แล้วต่อเข้าที่ขา 4 ของ IC เบอร์ 4020 แล้วป้อนไฟเข้าภาคแสดงผลจะอ่านได้ค่า 0128

2. ตรวจสอบภาคส่ง

โดยการฟังเสียงจากตัวส่งคลื่น ถึงแม้ว่าความถี่ 40 KHz เราไม่สามารถได้ยิน แต่สามารถได้ยินแกนสัญญาณที่ส่งออกมาเป็นเสียง "คลิก" หนึ่งครั้งในทุก ๆ 1 วินาที

3. ตรวจสอบภาครับ

โดยการวัดแรงไฟฟ้าที่ขาคอลเลกเตอร์ของทรานซิสเตอร์ Q_1 และ Q_2 ซึ่งควรจะมีค่าประมาณ 4.5 โวลต์

ข. การปรับแต่ง

1. หมุนตัวต้านทานปรับค่าได้ (VR_1) และตัวต้านทานเก็อกม้า (VR_2) ไปในตำแหน่งกึ่งกลาง แล้วนำเครื่องวัดระยะห่างของวงรีระยะจากผนังห้องที่มีพื้นที่ไม่เรียบกว่าหนึ่งตารางเมตร และระยะห่างจากเครื่องวัดหนึ่งเมตร โดยที่รอบข้างไม่ควรมีวัตถุอื่นมาติด เนื่องจากจะเกิดคลื่นสะท้อนจากวัตถุเหล่านั้น อาจทำให้การวัดระยะทางผิดพลาด

2. ปรับตัวต้านทานเก็อกม้า (VR_3) ซ้ำ ๆ จนกระทั่งภาคแสดงผลอ่านค่าได้ 01.00 (เท่ากับหนึ่งเมตร)

3. ปรับค่าความถี่ 40 kHz

วางเครื่องวัดในตำแหน่งเดิม หมุนตัวต้านทานเก็อกม่า (VR_2) ทวนเข็มนาฬิกาจน
 ภาคนแสดงผลอ่านค่าได้ 81.92 แสดงว่าตอนนี้ไม่มีการรบกวนอื่นเข้ามา จากนั้นหมุนตัวต้านทาน -
 เก็อกม่า (VR_2) ตามเข็มนาฬิกา จนมีค่าตัวเลขปรากฏที่ภาคนแสดงผลอีกครั้ง หากการปรับซ้ำอีก
 โดยเลื่อนเครื่องวัดให้ระยะห่างออกมาเรื่อย ๆ เช่น เลื่อนเครื่องวัดให้ห่างจากผนัง 3 เมตร
 แล้วปรับตัวต้านทานเก็อกม่า (VR_3) ใหม่จนกระทั่งตัวเลขแสดงผลอ่านค่าได้ระยะทางถูกต้อง คือ
 03.00 ฟุต