

ลักษณะทั่วไป :

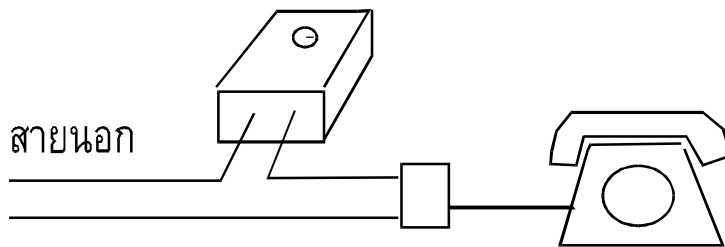
- เครื่องตั้งเวลาโทรศัพท์ ใช้ต่อกับสายโทรศัพท์โดยต่ออันดับกับเครื่องโทรศัพท์ตั้งเวลาทั้งโทรเข้า-โทรออก
- ใช้ IC ไมโครคอนโทรลเลอร์
- รุ่นนี้ใช้อุปกรณ์น้อย ขนาดเล็ก จึงประกอบง่ายแต่ประสิทธิภาพสูง

การทำงาน :

เริ่มต้นจากเมื่อมีการขุดโทรศัพท์ขึ้น จะมีกระแสไหลผ่านไดโอดบริดจ์ D2-D4 ผ่าน TR1 ผ่านซีเนอร์ไดโอด ZD1 ผ่าน R16 และครบวงจร ทำให้มีไฟประมาณ + 5V คร่อมซีเนอร์ไดโอดเป็นไฟเลี้ยงวงจรทั้งหมด เมื่อมีไฟเลี้ยง IC1 ซึ่งเป็น ไมโครคอนโทรลเลอร์ จะอ่านค่าจากจัมเปอร์และเริ่มจับเวลาทันทีโดยจะนับค่าขึ้นจนค่าที่นับเท่ากับค่าของจัมเปอร์ IC1 ก็จะส่งค่า 0 ออกทางขา GP2 ทำให้ TR4 และ TR1 จะ OFF ทำให้โวลต์ตกคร่อม TR1 มากพอที่ LED จะติด และสายก็จะตัด

การประกอบ :

วงจรนี้ใช้อุปกรณ์น้อยจึงประกอบง่าย เริ่มต้นใส่ซ็อกเก็ต IC, R-C และ ทรานซิสเตอร์, ไดโอด, ซีเนอร์ ระวังอย่าให้ผิดขั้ว ใส่ขั้วตามรูปที่พิมพ์ไว้บนแผ่นปริ้นท์ วิธีใส่ LED จะมีด้านแบนอยู่หนึ่งด้าน ใส่ให้ด้านนี้ตรงกับในรูปบนแผ่นปริ้นท์



วิธีการต่อใช้งาน

แนวทางการตรวจซ่อม :

ต่อสายตามรูปในวงจร โดยยังไม่ต้องใส่ IC1 แล้วขุดโทรศัพท์ขึ้น ลองวัดโวลต์ที่จุด Vcc จะต้องได้ 5V

สาเหตุสำคัญ : ที่วงจรไม่ทำงานเกิดจากจุดบัดกรีใกล้กันจะติดกัน โดยบังเอิญ และบางจุดบัดกรีไม่ติด เป็นสาเหตุที่พบบ่อยมาก หรือเป็นเพราะใช้หัวแร้งที่ร้อนเกินไป บัดกรีนานเกินไป หรือใส่อุปกรณ์ผิดตำแหน่งหรือสลับด้าน เป็นต้น

วิธีติดตั้ง :

มีจัมเปอร์เลือกเวลาได้ ตั้งแต่ 1 ถึง 15 นาที และ 30 นาที

- ใส่จัมเปอร์ตรงตัวเลขที่ต้องการจะตั้งเวลา เช่น ใส่จัมเปอร์ 1 = 1 นาที, ใส่จัมเปอร์ 4 = 4 นาที
- ถ้าใส่จัมเปอร์หลายตัวนำตัวเลขมาบวกกันจะได้ค่าเวลาที่ต้องการเช่น
ใส่จัมเปอร์ 1 กับ 4 รวมกัน = 5 นาที, ใส่จัมเปอร์ 2 กับ 8 รวมกัน = 10 นาที
ถ้าใส่จัมเปอร์ทุกตัว คือ $1+2+4+8 = 15$ นาที, ถ้าไม่ใส่จัมเปอร์เลยจะเป็น 30 นาที
- จะมีเสียงเตือนก่อนหมดเวลา 15 วินาที ไฟแดงจะติดเมื่อหมดเวลา และสายจะตัด
- มีสวิตช์ ON = ตั้งเวลา, OFF = ไม่ตั้งเวลา