

การใช้งานมัลติมิเตอร์

มัลติมิเตอร์ที่ถูกสร้างขึ้นมามีหลายบริษัทเป็นผู้ผลิตมัลติมิเตอร์แต่ละรุ่นมีคุณสมบัติ แตกต่างกันไป ต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับงานที่จะนำมัลติมิเตอร์ไปใช้การศึกษารายละเอียดของมัลติมิเตอร์รุ่นต่าง ๆ ก่อนทำการเลือกซื้อหรือก่อนใช้งานนับว่าเป็นสิ่งสำคัญที่ควรปฏิบัติ มัลติมิเตอร์รุ่นต่าง ๆ ส่วนประกอบจะดูวางแตกต่างกันไป เช่น ขั้วเสียบสายวัดของมิเตอร์ตำแหน่งจุดต่อวัดพิเศษถึงแม้ว่าส่วนประกอบต่างรุ่นกันจะมีความแตกต่างกันแต่ก็มีสิ่งเหมือนกันในมัลติมิเตอร์ทุกรุ่น คือ สามารถวัดชนิดของปริมาณไฟฟ้าได้เหมือนกันได้แก่ วัดแรงดันไฟฟ้ากระแสตรง , วัดแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ , วัดกระแสไฟฟ้ากระแสตรง , วัดกระแสไฟฟ้ากระแสสลับ , วัดความต้านทาน การนำมัลติมิเตอร์ไปใช้งานจะมีวิธีการตั้งย่านวัด วิธีปรับแต่ง วิธีอ่านสเกล ทำได้ในหลักการเดียวกันไม่ว่าจะเป็นมัลติมิเตอร์รุ่นใดก็ตาม

การใช้มัลติมิเตอร์วัดทรานซิสเตอร์

(นักเรียนมีพื้นฐานความรู้เรื่องทรานซิสเตอร์จากวิชาอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นมาแล้ว)

การใช้มัลติมิเตอร์วัดทรานซิสเตอร์นั้นจะต้องตั้งย่านวัดค่าความต้านทานการวัดทรานซิสเตอร์สรุปได้ดังนี้

1. การวัดทรานซิสเตอร์ชนิด PNP ด้วยย่านวัดความต้านทานจะสรุปได้ดังนี้
 - 1.1 ขา E กับขา C จะวัดไม่ขึ้นค่าความต้านทานสูงทั้งสองครั้งไม่ว่าจะกลับขั้วมิเตอร์อย่างไรก็ตาม
 - 1.2 ขา E กับขา B ถ้าเป็นการจ่ายไบอัสตรง คือ บวกให้ขา E ลบให้ขา B ค่าความต้านทานต่ำ ถ้าจ่ายไบอัสกลับ คือ ลบให้ขา E บวกให้ขา B ค่าความต้านทานสูง
 - 1.3 ขา C กับขา B ถ้าเป็นการจ่ายไบอัสตรง คือ บวกให้ขา C ลบให้ขา B ค่าความต้านทานต่ำ ถ้าเป็นไบอัสกลับ คือ ลบให้ขา C บวกให้ขา B ค่าความต้านทานสูง
2. การวัดทรานซิสเตอร์ชนิด NPN ด้วยโอห์มมิเตอร์จะสรุปได้ดังนี้
 - 2.1 ขา E กับขา C ค่าความต้านทานสูงทั้ง 2 ครั้งไม่ว่าจะกลับขั้วอย่างไรก็ตาม
 - 2.2 ขา E กับขา B ถ้าเป็นการจ่ายไบอัสตรง คือ ลบให้ขา E บวกให้ขา B ค่าความต้านทานต่ำ ถ้าเป็นการจ่ายไบอัสกลับ คือ บวกให้ขา E ลบให้ขา B ค่าความต้านทานสูง
 - 2.3 ขา C กับขา B ถ้าเป็นการจ่ายไบอัสตรง คือ ลบให้ขา C บวกให้ขา B ค่าความต้านทานจะต่ำ ถ้าเป็นการจ่ายไบอัสกลับ คือ บวกให้ขา C ลบให้ขา B ค่าความต้านทานจะสูง