

คู่มือการใช้งานเครื่องนับความถี่ (MT 100A)



ใช้ไฟเลี้ยง 7.5V.-12V. ใช้จาก (DC) อะแดปเตอร์หรือจากหม้อแปลง (AC) ก็ได้ แนะนำให้ใช้ 7.5 โวลต์ เพราะเกิดความร้อนน้อยกว่าเมื่อใช้ติดต่อกันนานๆ - วัดความถี่ต่ำกินไฟประมาณ 100MA - วัดความถี่สูงกินไฟประมาณ 120 MA
- มีอินพุตเพื่อต่อวัดความถี่ 2 อินพุต

การใช้งาน :

- **INPUT LOW :** ใช้สำหรับวัดความถี่ต่ำ คือตั้งแต่ความถี่ 1Hz ถึง 5MHz จะแสดงผลครบทุกหลักก็มีความละเอียด 1Hz Input Lowจะมีอินพุตอิมพีแดนซ์ประมาณ 1 เมกกะโอห์ม อินพุตความถี่ต่ำต้องใช้สายกราวด์ ร่วมกับวงจรที่จะวัดและต้องใช้อุปกรณ์จับตรงจุดที่ต้องการวัด
 - **INPUT HI :** ใช้วัดความถี่สูงตั้งแต่ ความถี่ 5 MHz ถึง 3,000 MHz จะแสดงผล 4 หลัก ข้างหน้าจุดจะแสดงเป็น MHz ส่วน 4 หลักหลังจุดจะแสดงค่าที่ต่ำกว่า 1 MHz มีความละเอียด 100 Hz Input Hi จะมีอินพุตอิมพีแดนซ์ประมาณ 50 โอห์ม
- มีสวิตช์ 2 ตัวเป็นตัวเลือกย่านการวัดและ TIME BASE
- ถ้ากดสวิตช์ SW2 จะเป็นการวัดความถี่สูง 5 MHz-3,000 MHz ทาง Input – Hi จะมี TIME BASE = 0.64 วินาที
- ถ้ากดสวิตช์ SW1 จะเป็นการวัดความถี่ต่ำ 1 Hz-5 MHz ทาง Input – Low จะมี TIME BASE = 0.1 วินาที
- ถ้าปล่อยสวิตช์ SW1จะเป็นการวัดความถี่ต่ำ จะมี TIME BASE = 1 วินาที
- ขณะที่ไม่ได้วัดความถี่ใดๆ ตัวเลขจะแสดงค่าใดค่าหนึ่งขึ้นลงอยู่ตลอดเวลา เป็นเพราะภาคขยายสัญญาณปรีแอมป์ อยู่ในช่วง Active เพื่อให้ความไวสูง เมื่อมีการป้อนสัญญาณที่ต้องการวัดเข้ามา ตัวเลขก็จะแสดงค่าความถี่ของสัญญาณที่ป้อนเข้ามานั้น **ที่น่าสังเกตคือ ตัวเลขที่แสดงค่าความถี่นั้นจะค่อนข้างหยุดนิ่ง** (ในหลักสูงๆที่ไม่ใช่หลักหน่วย)
- ในการวัดความถี่สูง เช่นวิทยุรับ-ส่ง ไม่จำเป็นต้องใช้สายคล้องกับวิทยุรับ-ส่ง เพียงนำวิทยุรับ-ส่งมาวางใกล้ๆ ทางอินพุตความถี่สูง แล้วกดส่งวิทยุ คลื่นก็จะกระจายส่ง เข้าทางอินพุตได้เอง และแสดงค่าความถี่ของเครื่องนั้น MT100A จะมีความไวสูงที่ความถี่ 100 MHz ขึ้นไป ฉะนั้นถ้าความถี่เครื่องส่งเป็นความถี่ต่ำกว่า 100 MHz และมีกำลังส่งต่ำๆ เช่นวิทยุรับ-ส่ง 27 MHz บางรุ่นก็ควรใช้เสาอากาศ ของวิทยุแตะกับอินพุตความถี่สูงของ MT100A และไม่ควรใช้สายยาว เพราะอาจวัดความถี่ ฮาร์โมนิกเข้าไปได้
- ตัวปรับทริมเมอร์ในวงจร ใช้ปรับให้แสดงผลได้ถูกต้องมากขึ้น โดยต่อ Input ใดก็ได้กับความถี่ที่รู้ค่าแน่นอน แล้วปรับทริมเมอร์ ให้แสดงค่าเท่ากับความถี่ที่รู้มาก่อน วงจรนี้ใช้คริสตอลเป็นตัวควบคุมความถี่ TIME BASE จึงพลาดไม่เกิน 0.02 %