

ลักษณะการใช้งาน

วงจรนี้เป็นวงจรที่ใช้แสดงระดับสัญญาณเสียง แบบสเตอริโอ (STEREO) สามารถเลือกรูปแบบของการแสดงผลของ LED ด้วย JP1(L) กับ JP6(R) หากเสียบจัมพ์เปอร์จะเป็นการแสดงผล LED แบบ DOT แต่หากถอดออกจะเป็นการแสดงผล LED แบบ BAR ซึ่งใช้แรงดันไฟไฟกระแสตรง 12V เป็นไฟเลี้ยงวงจร เมื่อต่อสัญญาณเสียงเข้ามาในวงจรที่จุด I/P.L และ I/P.R แล้ว LED ทั้ง 2 ฟังก์ชันจะเริ่มแสดงผล ซึ่งการทำงานของวงจรทั้ง 2 ฟังก์ชันจะเหมือนกัน จึงขอยกตัวอย่างการใช้งานเพียงฝั่ง L ฟังก์ชันเดียว เริ่มจากการทำงานของ LED นั้นจะเริ่มแสดงผลจาก LED1 ไปจนถึง LED10 การใช้งานของวงจรนี้สามารถปรับระดับความแรงของสัญญาณจากอินพุตที่เข้ามาในวงจร เพื่อให้วงจรสามารถวัดช่วงระดับของสัญญาณที่ต้องการ และแสดงผลออกมาได้ทั้งหมดด้วยการปรับ VR1(L) กับ VR2(R) เมื่อทำการหมุนไปทางซ้ายความแรงของสัญญาณจากอินพุตจะลดลง หากหมุนไปทางขวาจะเป็นการเพิ่มความแรงของสัญญาณอินพุต และได้มีการออกแบบให้สามารถป้องกันการต่อแหล่งจ่ายสลับขั้วได้

วงจรนี้เป็นวงจรที่ถูกออกแบบให้มีความพิเศษกว่าวงจร VU METER ทั่วไป คือสามารถต่อคาสเคด (Cascade) เพื่อเพิ่มจำนวนการแสดงผลของหลอด LED ให้มากขึ้น ด้วยการนำวงจรมาต่อกัน แต่จะเหมาะสมกับการแสดงผลเป็นแบบ BAR เท่านั้น สามารถเลือกจัดรูปแบบของการต่อคาสเคดด้วยจัมพ์เปอร์ JP2 ถึง JP5 ในฝั่ง L และ JP7 ถึง JP10 ในฝั่ง R และในการปรับ VR1(L) กับ VR2(R) ของวงจรที่ต่อคาสเคดกันจะต้องการหมุนไปทางขวามือจนสุด แต่หากต้องการปรับระดับความแรงของสัญญาณอินพุต ก็สามารถทำได้จากการปรับที่แหล่งกำเนิดสัญญาณหรือการใช้วงจรแบ่งแรงดันเข้ามาช่วยในการปรับสัญญาณอินพุต ในการต่อวงจรคาสเคดเพิ่มจะต้องใส่ค่าความต้านทาน RA1(L) กับ RA2(R) ให้ถูกต้อง เพื่อให้การทำงานของหลอด LED สามารถแสดงผลได้อย่างต่อเนื่องกัน โดยจะต่อ RA1(L) กับ RA2(R) เฉพาะวงจรสุดท้ายเท่านั้น

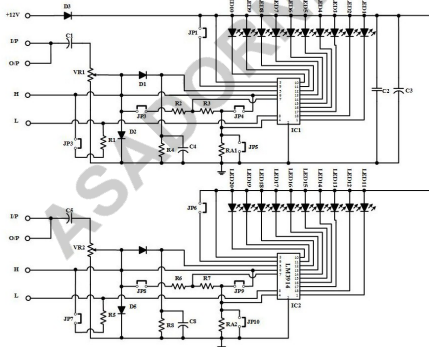
ตารางการจัดวงจรแบบคาสเคด (Cascade)

| จำนวนวงจร | วงจรแรก | | วงจรระหว่างกลาง | | วงจรสุดท้าย | |
|-----------|---|----------|---|----------|------------------------------|----------|
| | JUMPER | RA1, RA2 | JUMPER | RA1, RA2 | JUMPER | RA1, RA2 |
| 1 วงจร | JP1, JP3, JP5, JP6, JP8, JP10 | - | - | - | - | - |
| 2 วงจร | JP1, JP2, JP3, JP5, JP6, JP7, JP8, JP10 | - | - | - | JP1, JP2, JP4, JP6, JP7, JP9 | 1.5 KΩ |
| 3 วงจร | JP1, JP2, JP3, JP5, JP6, JP7, JP8, JP10 | - | JP1, JP2, JP3, JP5, JP6, JP7, JP8, JP10 | - | JP1, JP2, JP4, JP6, JP7, JP9 | 1.1 KΩ |
| 4 วงจร | JP1, JP2, JP3, JP5, JP6, JP7, JP8, JP10 | - | JP1, JP2, JP3, JP5, JP6, JP7, JP8, JP10 | - | JP1, JP2, JP4, JP6, JP7, JP9 | 960 Ω |
| 5 วงจร | JP1, JP2, JP3, JP5, JP6, JP7, JP8, JP10 | - | JP1, JP2, JP3, JP5, JP6, JP7, JP8, JP10 | - | JP1, JP2, JP4, JP6, JP7, JP9 | 910 Ω |

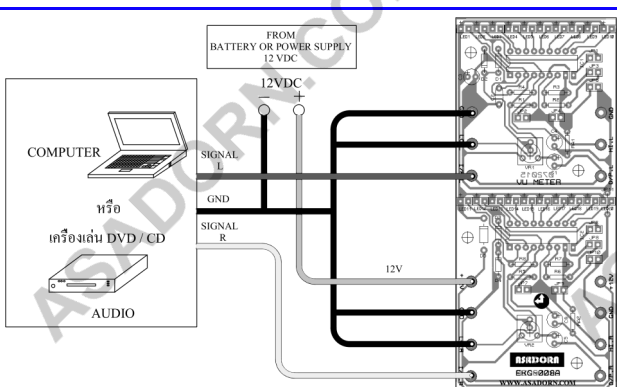
หมายเหตุ: - คือ ไม่ต้องใส่อุปกรณ์หรือจัมพ์เปอร์
 JP1 คือ ให้ทำการเสียบจัมพ์เปอร์ JP1 (Short Circuit)

ข้อมูลด้านเทคนิค

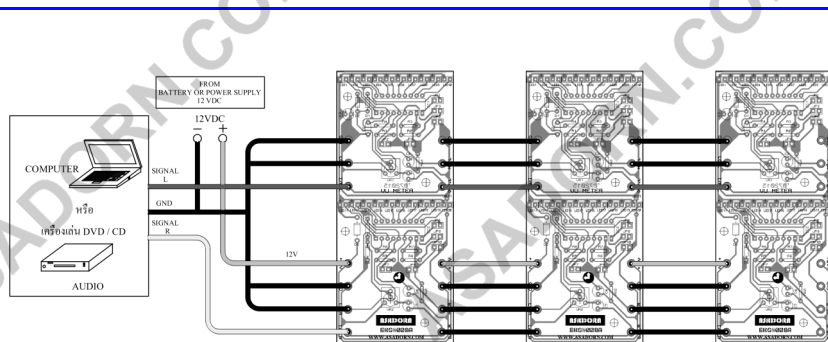
- ใช้แหล่งจ่ายไฟเลี้ยงกระแสตรง 12 VDC
- ใช้แสดงระดับสัญญาณเสียง แบบสเตอริโอ (STEREO)
- สามารถวัดระดับแรงดันของสัญญาณ ได้ตั้งแต่ 940 mVp-p ถึง >20 Vp-p
- สามารถปรับลดหรือเพิ่มความแรงของสัญญาณ ด้วยการปรับ VR1(L) กับ VR2(R)
- มี LED แสดงผลของระดับสัญญาณเสียง จำนวนข้างละ 10 ดวง เรียงแนวตรง
- สามารถนำวงจรมาต่อกาสเคด (Cascade) เพื่อเพิ่มจำนวนการแสดงผลของหลอด LED ได้
- จ่ายไฟเลี้ยงสลับขั้ววงจรไม่ร้อน
- ขนาดแผ่นวงจร 5 cm X 11.8 cm (2" X 4.67")



รูปที่ 1 วงจร SCHEMATIC



รูปที่ 2 การต่อใช้งาน



รูปที่ 3 การต่อใช้งานแบบคาสเคด