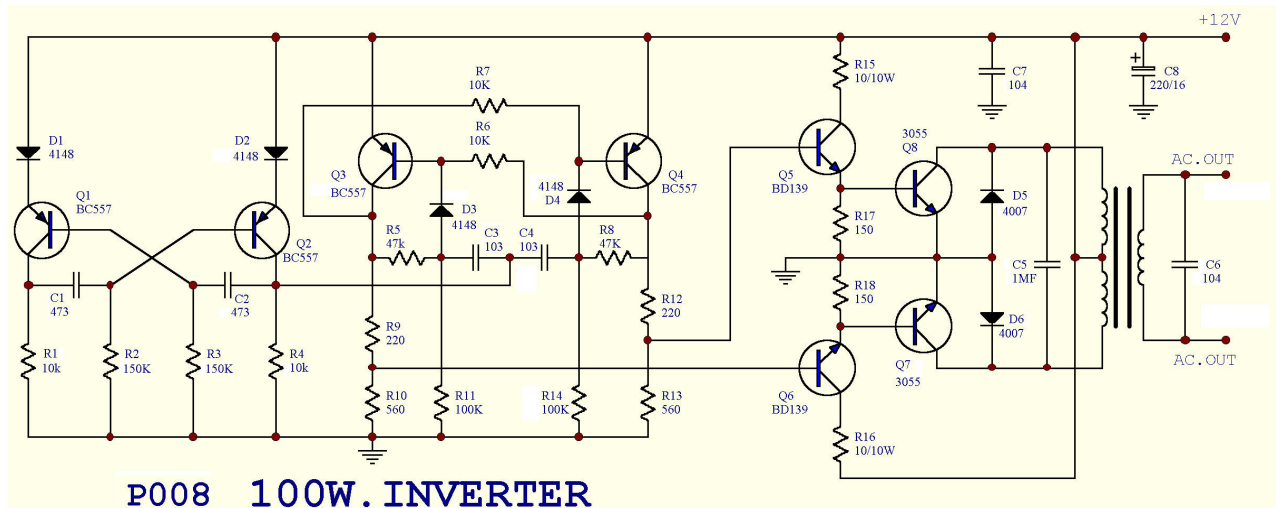


อินเวอร์เตอร์ 100 วัตต์

วงจรนี้ออกแบบสำหรับเพื่อนพ้องผู้อาศัยอยู่ตาม
ท้องถิ่นที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ หรือสำหรับบางท่านที่อาจจะ
นำไปใช้งานอื่นได้เอนกประสงค์ เช่น ในรถยนต์ หรือ ใน
การปิคนิค ฯลฯ

เหตุที่ เราไม่ออกแบบ ให้วงจรทำงานที่ความถี่ใช้งาน
50 Hz. โดยตรงนั้น เพื่อเหตุทางด้านความคงที่ในการ
ผลิตความถี่ต่ำค่อนข้างจะทำได้ยากเราจึงใช้วิธีทำความถี่
ที่สูงกว่าแล้วจึงหารลงมาให้ได้เท่ากับความถี่ที่ต้องการ



รูปที่ 1 วงจร 100W.อินเวอร์เตอร์

วงจรนี้สามารถให้กำลังออกถึง 100 วัตต์ ก็เรียก
ได้ว่าให้ความสว่างไสวไม่เบาทีเดียว นอกจากจะให้แสง
สว่างแล้วยังอาจนำไปใช้ในกิจการอื่นๆได้อีกเช่น วิทย์-
โทรทัศน์ หรือเครื่องขยายเสียงอื่นๆ

การทำงานของวงจร

จากวงจรจะเห็นได้ว่า วงจรจะประกอบด้วยวงจร
ใหญ่ๆ 4 ส่วนด้วยกันคือ

- 1.ทรานซิสเตอร์ Q1,Q2 เป็นวงจรกำเนิดความถี่
- 2.Q2,Q4 ทำหน้าที่เป็นวงจรหารความถี่
- 3.Q5,Q6 ทำหน้าที่เป็นวงจรไดโอด
- 4.Q7,Q8 ทำหน้าที่เป็นวงจรเข้าพุท

ทั้งนี้ Q1,Q2 จะต่อรวมกันเป็นมัลติไวเบรเตอร์
ผลิตความถี่ ออกมา 100 เฮิรตซ์ ได้เข้าพุทออกที่คอล
เล็คเตอร์ของ Q2 ป้อนให้กับวงจรหารความถี่ ให้ความถี่
ลดลงเหลือ 50 Hz.

เข้าพุทจากวงจรความถี่จะป้อนให้กับ เบสของ
Q5,Q6 เพื่อขยายกระแสให้สูงพอเพียงที่จะขับเข้าพุท
ทรานซิสเตอร์ Q7,Q8 ให้ได้กำลังขับโหลดตามต้องการ

ทรานสฟอর্মเมอร์ที่ใช้ในวงจร เราอาจพันขดเช็ด
คันดาร์ี่ให้ได้แรงไฟออกตามค่าที่ต้องการใช้งานจริง เช่น
เมื่อต้องการต่อกับเครื่องขยายที่ต้องการแรงไฟ AC 24 V
เราก็พันทรานสฟอর্মเมอร์ให้มีค่า 24 โวลท์โดยตรง

อย่างไรก็ดีเนื่องจากแรงไฟออกจากขดอินเวอร์เตอร์
เป็นแรงไฟรูปคลื่น 4 เหลี่ยมแรงไฟเข้าพุทจากวงจรเรกตี
ไฟเออร์จะมีค่าเท่ากับแรงไฟ AC โดยตรง ดังนั้นจึงควร
พันทรานสฟอর্মเมอร์ให้มีค่าแรงไฟเข้าพุทเท่ากับแรงไฟ
DC ใช้งานจริง

การสร้าง

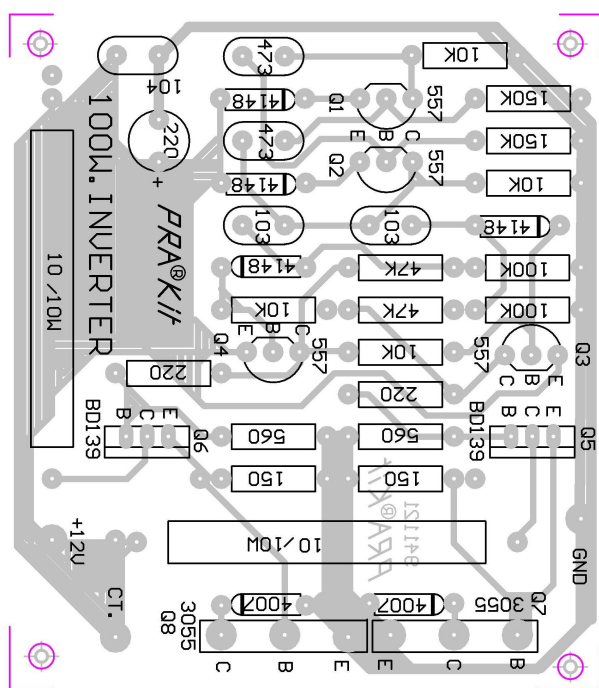
ต่ออุปกรณ์ตามวงจร ลงบนแผ่นปริ้นท์ดังแสดงใน
รูปที่ 2 ให้ถูกต้องเรียบร้อยเป็นใช้ได้ จากนั้นให้ทดลอง

ประกิต แอนด์ เซอคิท

119 ถ.บ้านหม้อ แขวงวังบูรพาภิรมย์ เขตพระนคร กทม.10200 TEL.02-22159995,02-2253282 Fax:02-2257682

Website: <http://www.prakito.com> Email : prakito@prakito.com

รายละเอียดอุปกรณ์	
Q1,Q2,Q3,Q4	BC557
Q5,Q6	BD139
Q7,Q8	2N3055
D1,D2,D3,D4	1N4148
D5,D6	1N4007
R1,R4,R6,R7	10K
R2,R3	150K
R5,R8	47K
R9,R12	220
R10,R13	560
R11,R14	100K
R15,R16	10 OHM/ 10W
R17,R18	150
C1,C2	0.047MF 50 V
C3,C4	0.01MF 50
C5	1MF 50V
C6	0.1 MF 250V AC
C7	0.1 MF 50V
C8	220MF 16V



รูปที่ 3 ภาพของจริงเมื่อประกอบเสร็จ

Website: <http://www.prakito.com> Email : prakito@prakito.com