

เรกกูเลเตอร์ 0-30V 2A

วงจรชุดนี้ออกแบบโดยใช้ไอซี LM723 เป็นตัวควบคุมการรักษาระดับแรงไฟให้คงที่และใช้เพาเวอร์ทรานซิสเตอร์เป็นทางผ่านของกระแสไฟให้สามารถใช้งานได้อัมป์สูงขึ้นตามต้องการ

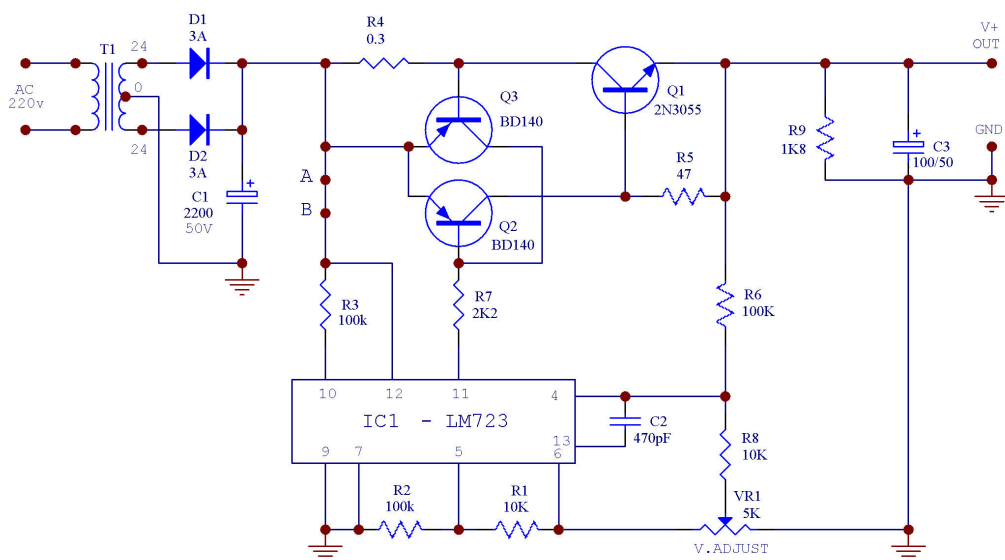
นอกจากนี้วงจรยังได้ออกแบบให้มีวงจรป้องกัน การโอเวอร์โหลดหรือการลัดวงจรทางภาคเข้าพุทไว้ด้วย โดยใช้ R4 เป็นตัวตรวจสอบปริมาณการไหลของกระแสไม่ให้สูงกว่าค่าที่กำหนด

หากกระแสที่ไหลผ่านจนทำให้แรงไฟตกคร่อม R5 สูงถึง 0.6 โวลท์ ก็จะทำให้ Q3ทำงาน และชอร์ตแรงไฟไปอัสระหว่าง เบส-อิมิตเทอร์ Q2 ทำให้ Q2หยุดทำงานจึงไม่มีแรงไฟไปอัสจ่ายให้กับเบสของ Q1 หยุดทำงานด้วย แรงไฟเข้าพุทที่ได้ก็จะเป็นศูนย์หรือลดลง ใกล้เคียงศูนย์ทีเดียว

วอลลุ่ม VR1 ทำหน้าที่เป็นตัวปรับแรงไฟที่ป้อนมายังไอซี 723 เพื่อให้วงจรทำงานจนได้แรงไฟเข้าพุทที่ต้องการ ทั้งนี้วงจรของเราสามารถปรับแรงดันที่ไฟเข้าพุทได้ตั้งแต่ 0 – 30 โวลท์

รายละเอียดอุปกรณ์

IC1	LM723
Q1	2N3055
Q2,Q3	BD140
D1,D2	1N5402
R1,R8	10K
R2,R3,R6	100K
R4	0.3 / 5W
R5	47
R7	2K2
R9	1KB
VR1	5KB
C1	2200MF 50V
C2	470PF 50V
C3	100MF 50V
T1	24-0-24V 3A.



(P004) REGULATOR 0-30V 2A

รูปที่1 วงจรเรกกูเลเตอร์ 0-30V 2A

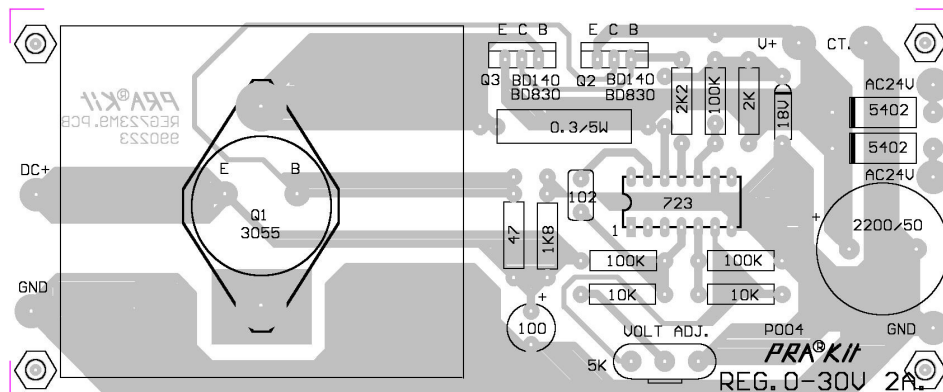
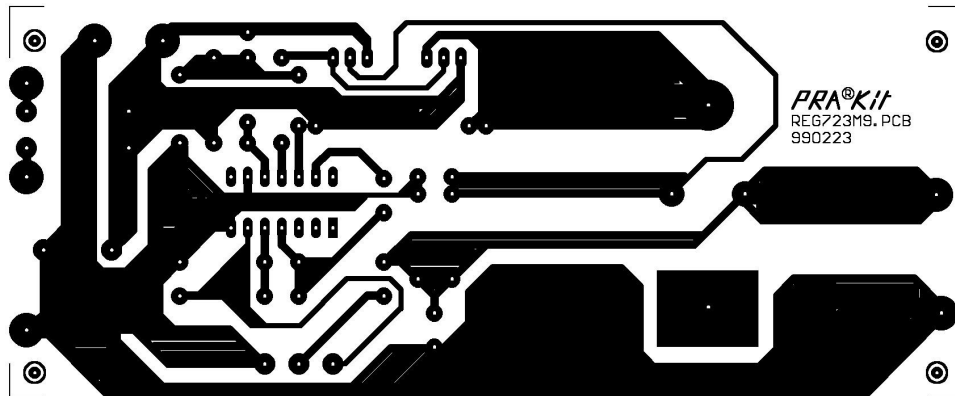
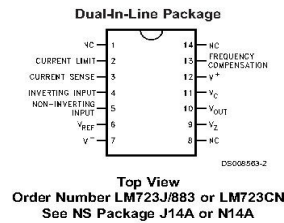
ประกิต แอนด์ เซอคิต

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

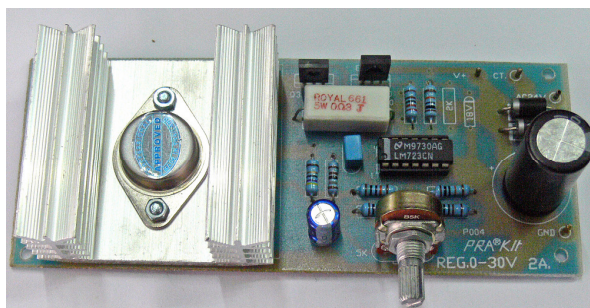
Website: <http://www.prakito.com> Email : prakito@prakito.com

ในการใช้งานเนื่องจากคุณสมบัติของ
ทรานซิสเตอร์ที่นำมาใช้และค่าผิดพลาดของอุปกรณ์แต่ละตัว ดังนั้นหากวงจรไม่สามารถจ่ายกระแสได้สูงถึง 2
แอมป์ ให้ทดลองเปลี่ยนค่า R4 ให้มีค่าต่ำลงจนได้
กระแสสูงสุดที่ต้องการ

Connection Diagrams

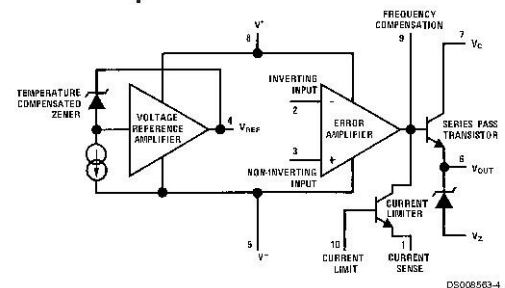


รูปที่ 2 ลายปริ้นท์และตำแหน่งอุปกรณ์



รูปที่ 3 ภาพชุดอุปกรณ์ที่ประกอบแล้วเสร็จ

Equivalent Circuit*



รูปที่ 4 วงจรภายในไอซี LM723

ประกิต แอนด์ เซอคิท

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

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