

วงจรซูเปอร์ไซเรนพลังสูงชุดนี้ เหมาะสำหรับที่จะนำไปใช้เป็น
วงจรเตือนภัยหรือนำไปติดในรถยนต์ก็ได้

ข้อมูลทางเทคนิค

- ไซแหล่งจ่ายไฟขนาด 12 โวลต์ดีซี
- กินกระแสสูงสุดประมาณ 200 มิลลิแอมป์
- ให้กำลังเอาต์พุต 10 วัตต์ ที่ลำโพง 8 โอห์ม
- ความดังประมาณ 108 db/m.
- ขนาดแผ่นวงจรพิมพ์ : 2.15 x 1.41 นิ้ว

การทำงานของวงจร

TR1 และ TR2 จะถูกต่อเป็นวงจรกำเนิดความถี่ต่ำ โดยความถี่ต่ำ
นี้จะขึ้นอยู่กับ R1, R2, R3, C1, C2 โดยความถี่นี้จะส่งออกมาทางขา E
ของ TR2 โดยมี R4 ต่อดึงกราวด์และมี C3 ทำหน้าที่ทำให้เกิดทางเสียง
ของความถี่ต่ำ ที่ขา E ของ TR2 จะต่อผ่าน R7, R8 ไปเข้าชุดกำเนิด
ความถี่สูง ซึ่งประกอบด้วย TR3, TR4, R5, R7, R8, R9, C4, C5
ความถี่สูงที่ถูกควบคุมจะส่งผ่านทาง R6 เข้าขา B ของ TR5 ซึ่งเป็น
ทรานซิสเตอร์ เพื่อทำการขยายออกลำโพงต่อไป

การประกอบวงจร

รูปการลงอุปกรณ์และการต่ออุปกรณ์ภายนอกแสดงไว้ในรูปที่ 2 ใน
การประกอบวงจรควรเริ่มจากอุปกรณ์ที่มีความสูงที่น้อยที่สุดก่อน
เพื่อความสวยงามและการประกอบที่ง่าย โดยให้เริ่มจากไดโอดตาม
ด้วยตัวต้านทานและไลความสูงไปเรื่อยๆ สำหรับอุปกรณ์ที่มีขั้วต่างๆ
เช่น ไดโอด, คาปาซิเตอร์แบบอิเล็กโทรไลต์และทรานซิสเตอร์ เป็น
ต้น ควรใช้ความระมัดระวังในการประกอบวงจรก่อนการใส่อุปกรณ์
เหล่านี้จะต้องให้ขั้วที่แผ่นวงจรพิมพ์กับตัวอุปกรณ์ให้ตรงกัน เพราะถ้า
หากใส่กลับขั้วแล้ว อาจจะทำให้อุปกรณ์หรือวงจรเสียหายได้ วิธีการดู
ขั้วและการใส่อุปกรณ์นั้นได้แสดงไว้ในรูปที่ 3 แล้ว ในการบัดกรีให้ใช้
หัวแรงขนาดไม่เกิน 40 วัตต์ และใช้ตะกั่วบัดกรีที่มีอัตราส่วนของดีบุก
และตะกั่วอยู่ระหว่าง 60/40 รวมทั้งจะต้องมีน้ำยาประสานอยู่ภายใน
ตะกั่วด้วย หลังจากที่ได้ใส่อุปกรณ์และบัดกรีเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการ
ตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้เกิดความมั่นใจแก่ตัวเราเอง
แต่ถ้าเกิดใส่อุปกรณ์ผิดตำแหน่ง ควรใช้ที่ดูดตะกั่วหรือลวดจับตะกั่ว
เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดกับลายวงจรพิมพ์ได้

การทดสอบ

ให้ทำการต่ออุปกรณ์ต่างๆ ตามรูปที่ 3 โดยขั้วบวกต่อที่ +12V ขั้ว
ลบต่อที่ G ลำโพงต่อที่จุด SP ลำโพงที่ใช้ควรใช้ลำโพงฮอร์น ขนาด 8
โอห์ม 15 วัตต์ เมื่อต่อเสร็จจะได้ยินเสียงไซเรนออกทางลำโพง หากนำ
ไปต่อไฟบ้าน จะต้องใช้ขอแคปเตอร์ขนาด 800 มิลลิแอมป์ขึ้นไป

วงจรซูเปอร์ไซเรน พลังสูง 10 วัตต์

SUPER SIREN 10W

CODE 230

LEVEL 1

The FK230 10 watts Single Tone Super Siren is constructed
upon the same simple lines as the FK228 however its output
transistor can handle much higher peak currents making it
suitable for warning device, alarm-systems, telephone ring
repeaters and doorway alarms. It may be added to personnel
detectors of most types.

Technical data

- Power supply : 12VDC.
- Electric current consumption : 200mA max.
- Output power : 10W max.
- Loudspeaker connection : 8 Ohm
- IC board dimension : 2.15 in x 1.41 in

How does it work

This circuit consists of low frequency and high frequency
generator respectively. The low frequency is obtained from the
emitter of TR2. (grounding via R4 and C3) by connecting TR1,
TR2, R1, R2, R3, C1, C2 together as shown in Fig. 1. At the
same time some signal from TR2 is fed into R7, R8, TR3, TR4,
R5, R9, C4 and C5 as shown in Fig. 1. The outcome which is a
high frequency signal is then transferred through R6 to the base
of TR5 for further amplification. This signal can be heard from
the loudspeaker.

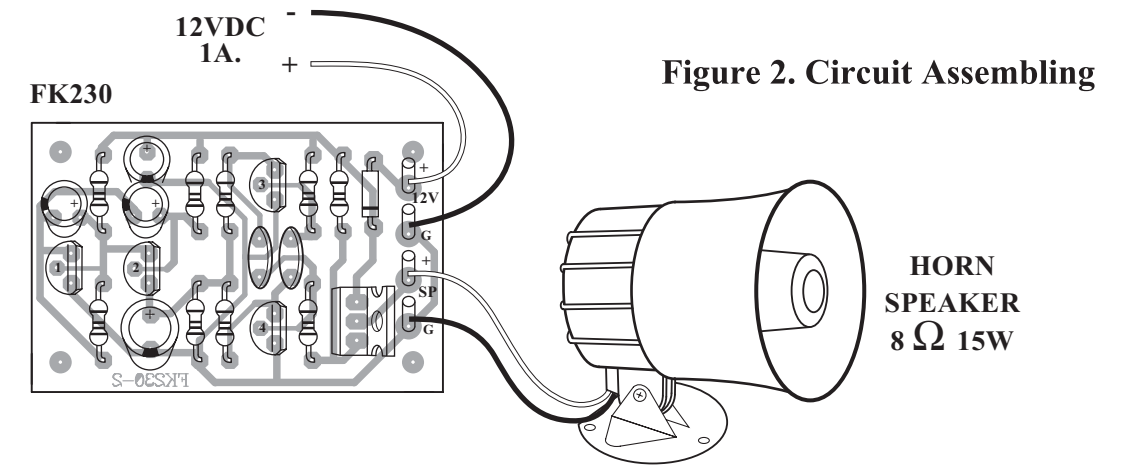
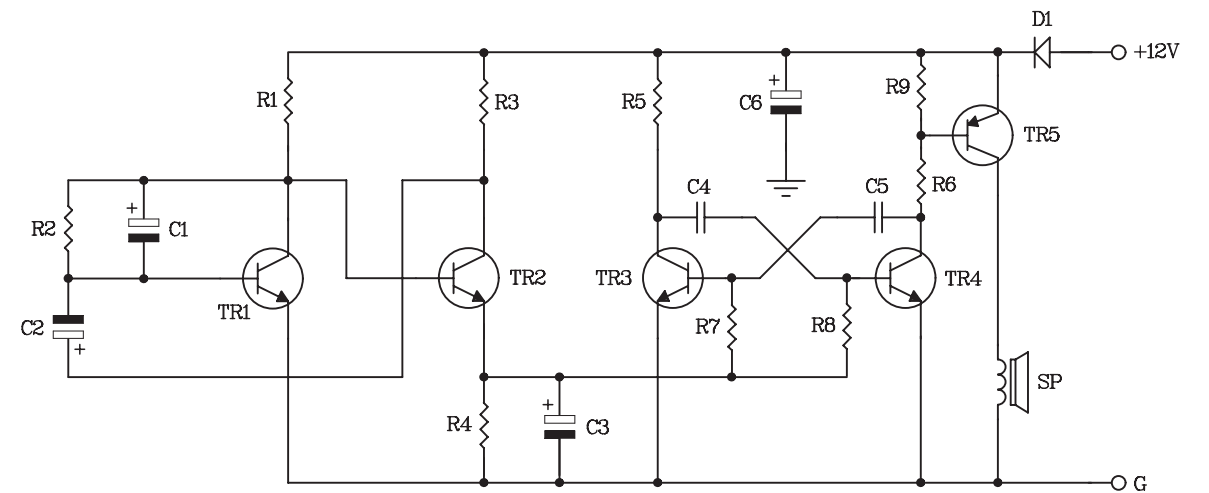
Circuit assembly

The assembly of components is shown in Fig. 2. For good
looking and easy assembly, the shorter components should be
first installed - starting with low resistant components and then
the higher. An important thing is that diodes, electrolyte
capacitors, and transistors shall be carefully assembled before
mounting them onto their right anode/cathode of the IC board
otherwise it might cause damage to the components or the
circuit. Configuration of the anode and the cathode is shown in
Fig 3. Use the soldering iron/gun not exceeding 40 watts and the
solder of tin-lead 60:40 with flux within. Recheck the
correctness of installation after soldering. In case of wrong
position, just use lead absorber or lead extractor wire to avoid
probable damage to the IC.

Testing

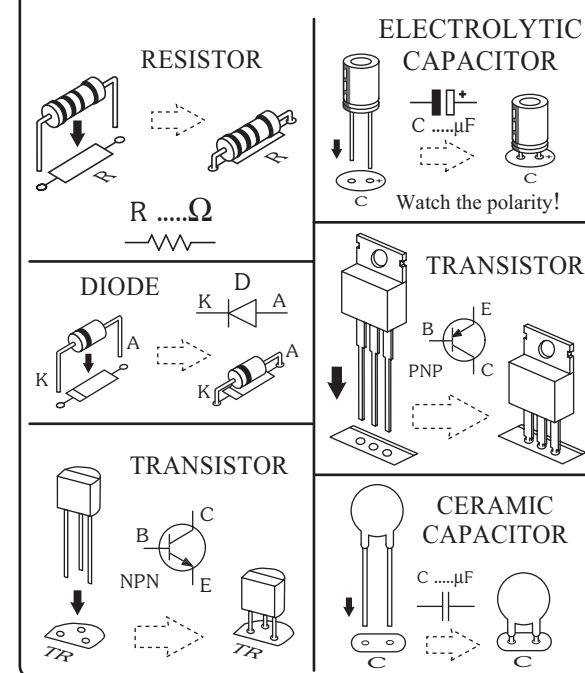
This kit need an operating voltage of 12VDC. When apply
this voltage by means of an adaptor (12VDC) to the circuit the
siren sound will come out of the loudspeaker.

Figure 1. The super siren circuit



NO.2

Figure 3. Installing the components



NOTE:
FUTURE BOX FB04 is suitable for this kit.