

วงจรมินิไซเรนชุดนี้ เป็นวงจรมินิไซเรนที่ให้เสียงดังพอประมาณ ราคาประหยัดและประกอบง่าย เหมาะสำหรับนำไปติดรถยนต์, รถเด็กเล่นหรือประกอบเพื่อการศึกษา

**ข้อมูลทางด้านเทคนิค**

- ใช้แหล่งจ่ายไฟขนาด 9 โวลต์ดีซี
- กินกระแสสูงสุดประมาณ 36 มิลลิแอมป์
- ใช้กับลำโพงขนาด 8 โอห์ม 0.25 วัตต์
- ขนาดแผ่นวงจรพิมพ์ : 1.79 x 1.36 นิ้ว

**การทำงานของวงจร**

TR1, TR2 ต่อเป็นวงจรถูกกำเนิดความถี่ต่ำ ความถี่ต่ำนี้จะไปควบคุมความถี่สูง โดยความถี่สูงนี้ถูกสร้างด้วย TR3, TR4 ความถี่สูงที่ถูกควบคุมโดยความถี่ต่ำนี้จะส่งเข้า TR5 เพื่อทำการขยายออก ลำโพงต่อไป ส่วนทางเสียงของไซเรนนี้ถูกกำหนดด้วย C3 และ R4

**การประกอบวงจร**

รูปการลงอุปกรณ์และการต่ออุปกรณ์ภายนอกแสดงไว้ในรูปที่ 2 ในการประกอบวงจรควรเริ่มจากอุปกรณ์ที่มีความสูงที่น้อยที่สุดก่อนเพื่อความสวยงามและการประกอบที่ง่าย โดยให้เริ่มจากไดโอดตามด้วยตัวต้านทานและไล่ความสูงไปเรื่อยๆ สำหรับอุปกรณ์ที่มีขั้วต่างๆ เช่น ไดโอด, คาปาซิเตอร์แบบอิเล็กโทรไลต์และทรานซิสเตอร์ เป็นต้น ควรใช้ความระมัดระวังในการประกอบวงจรก่อนการใส่อุปกรณ์เหล่านี้ จะต้องให้ขั้วที่แผ่นวงจรพิมพ์กับตัวอุปกรณ์ให้ตรงกัน เพราะถ้าหากใส่กลับขั้วแล้ว อาจจะทำให้อุปกรณ์หรือวงจรเสียหายได้ วิธีการดูขั้วและการใส่อุปกรณ์นั้นได้แสดงไว้ในรูปที่ 3 แล้ว ในการบัดกรีให้ใช้หัวแร้งขนาดไม่เกิน 40 วัตต์ และใช้ตะกั่วบัดกรีที่มีอัตราส่วนของดีบุกและตะกั่วอยู่ระหว่าง 60/40 รวมทั้งจะต้องมีน้ำยาประสานอยู่ในตะกั่วด้วย หลังจากที่ได้ใส่อุปกรณ์และบัดกรีเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่งเพื่อให้เกิด ความมั่นใจแก่ตัวเองแต่ถ้าเกิดใส่อุปกรณ์ผิดตำแหน่ง ควรใช้ที่ดูดตะกั่วหรือลวดขั้วตะกั่ว เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับลายวงจรพิมพ์ได้

**การทดสอบ**

ให้ทำการต่ออุปกรณ์ต่างๆ ตามรูปที่ 2 จ่ายไฟขนาด 9 โวลต์ จากถ่านหรือแอดปเตอร์เข้าที่วงจร โดยขั้วบวกต่อที่ +9V ขั้วลบต่อที่ G ในตอนนี้วงจรจะมีเสียงไซเรนออกทางลำโพง

วงจรมินิไซเรน  
MINI SIREN  
CODE 228



This mini siren circuit is a fairly siren which low cost and easily assembly. It is suitable to install in an automobile, go-cart, or for educational.

**Technical data**

- Power supply : 9VDC.
- Electric current consumption : 36mA (max.)
- Loudspeaker connection : 8 Ohm/0.25W
- IC board dimension : 1.79 in x 1.36 in

**Circuit performances**

TR1 and TR2 are connected as low frequency generator which will control a high frequency. The high frequency is generated by TR3 and TR4, this high frequency which controlled by the low frequency will transfer through TR5 to further amplify to the speaker. Siren sound is set by C3 and R4.

**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**

Connecting and fitting is shown in figure 2. Supply 9VDC from battery or adaptor into the circuit. Connect "+9V" with anode (positive electrode), and connect "G" with cathode (negative electrode), thus siren is working.

Figure 1. The Mini Siren Circuit

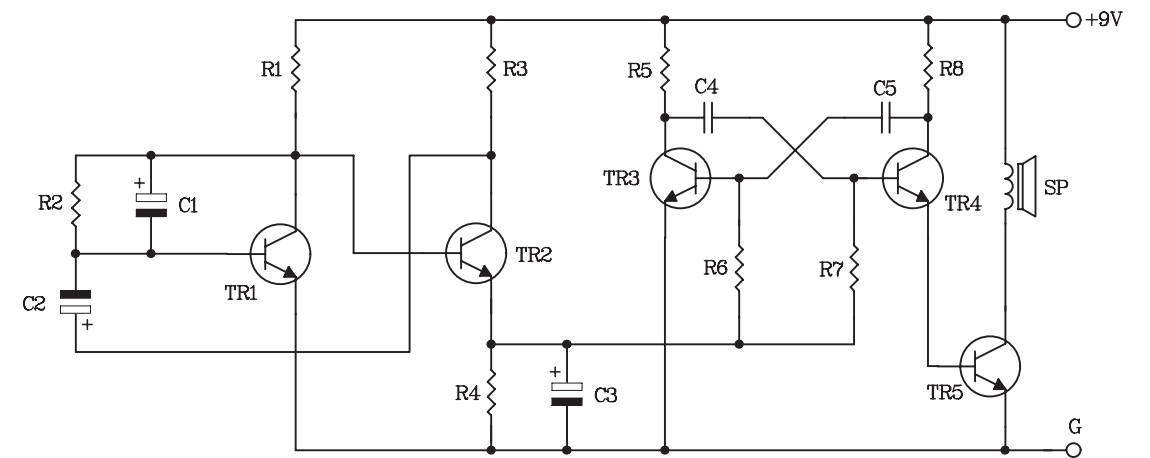
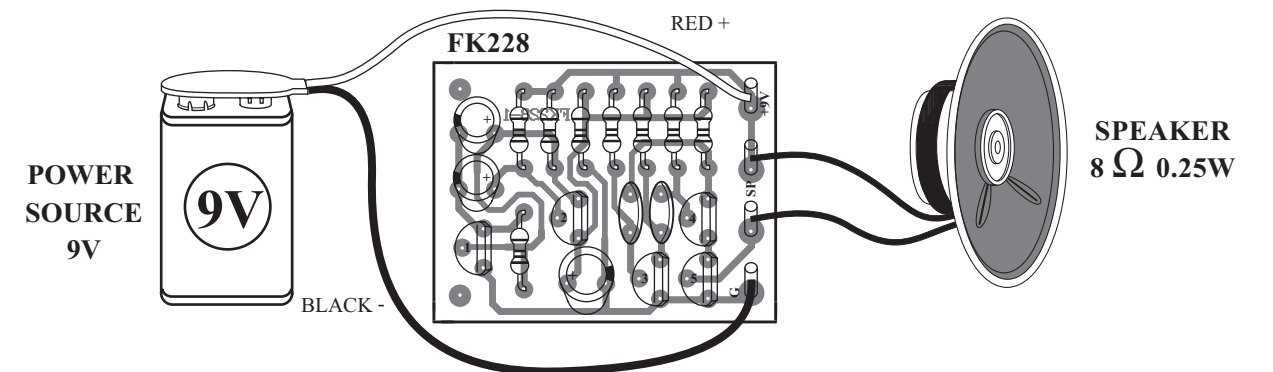
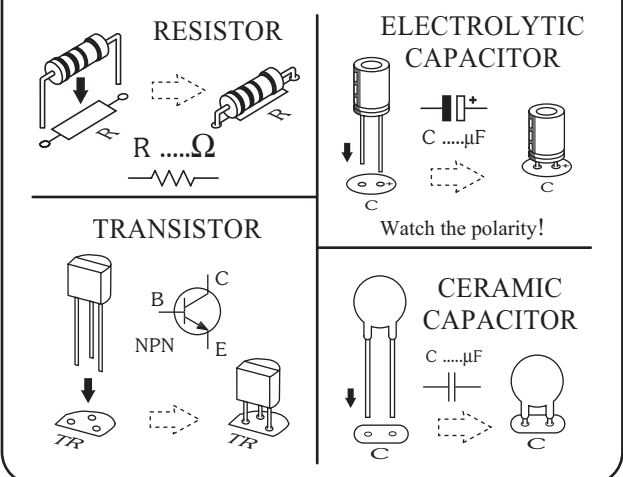


Figure 2. Circuit Assembling



NO.1

Figure 3. Installing the Components



**NOTE:**  
FUTURE BOX FB03 or FB17  
are suitable for this kit.