

วงจรปริ๊ม์พร้อมไมค์คอนเดนเซอร์ชุดนี้เป็นวงจรที่มีอุปกรณ์ไม่
มากขนาดกระทัดรัด เนื่องจากวงจรมีปริ๊ม์และใช้ไมค์แบบคอนเดน-
เซอร์ ดังนั้นวงจรนี้จึงมีความไวสูงกว่าธรรมดาอีกด้วย

ข้อมูลทางด้านเทคนิค

- ใช้แหล่งจ่ายไฟขนาด 9 โวลต์ดีซี
- กินกระแสสูงสุดประมาณ 5 มิลลิแอมป์
- ขนาดแผ่นวงจรพิมพ์ : 0.67 x 1.50 นิ้ว

การทำงานของวงจร

TR1 ต่อเป็นวงจรขยายแบบคลาส A สัญญาณจาก MIC จะผ่าน
C1 มาเข้าขา B ของ TR1 เพื่อทำการขยายสัญญาณ ออกทางขา C ของ
TR1 สัญญาณที่ทำการขยายแล้วจะผ่าน C2 ไปที่จุด OUT ตัว R1 จะ
ทำหน้าที่เป็น R โหลดของ MIC ตัว C3 ทำหน้าที่บายพาสความถี่สูง

การประกอบวงจร

รูปการลงอุปกรณ์และการต่ออุปกรณ์ภายนอกแสดงไว้ในรูปที่ 2 ใน
การประกอบวงจรควรจะเริ่มจากอุปกรณ์ที่มีความสูงที่น้อยที่สุดก่อน
เพื่อความสวยงามและการประกอบที่ง่าย โดยให้เริ่มจากไดโอด ตาม
ด้วยตัวต้านทานและได้ความสูงไปเรื่อยๆ สำหรับอุปกรณ์ที่มีขั้วต่างๆ
เช่น ไดโอด, คาปาซิเตอร์แบบอิเล็กโทรไลต์และทรานซิสเตอร์ เป็น
ต้น ควรใช้ความระมัดระวังในการประกอบวงจร ก่อนการใส่อุปกรณ์
เหล่านี้จะต้องให้ขั้วที่แผ่นวงจรพิมพ์กับตัวอุปกรณ์ให้ตรงกัน เพราะ
ถ้าหากใส่กลับขั้วแล้ว อาจจะทำให้อุปกรณ์หรือวงจรเสียหายได้ วิธีการ
ดูขั้วและการใส่อุปกรณ์นั้นได้แสดงไว้ในรูปที่ 3 แล้ว ในการบัดกรีให้ใช้
หัวแร้งขนาดไม่เกิน 40 วัตต์ และใช้ตะกั่วบัดกรีที่มีอัตราส่วนของ
ดีบุกและตะกั่วอยู่ระหว่าง 60/40 รวมทั้งจะต้องมีน้ำยาประสานอยู่
ภายในตะกั่วด้วย หลังจากที่ได้ใส่อุปกรณ์และบัดกรีเรียบร้อยแล้ว ให้
ทำการตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้เกิดความมั่นใจแก่
ตัวเราเอง แต่ถ้าเกิดใส่อุปกรณ์ผิดตำแหน่ง ควรใช้ที่ดูดตะกั่วหรือลวด
จับตะกั่ว เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดกับลายวงจรพิมพ์ได้

สำหรับไมค์คอนเดนเซอร์ ก่อนใส่ต้องดูขั้วให้ถูกต้องด้วย

การทดสอบ

ให้นำจุด OUT ของปริ๊ม์ไปต่อกับเครื่องขยาย โดยจะต่อก่อน
โทน-คอนโทรล จ่ายไฟเข้าวงจรโดยผ่านสวิตช์ เปิดสวิตช์เพื่อจ่ายไฟ
เข้าวงจร ค่อยๆ หมุนวอลลุ่มที่เครื่องขยายเสียงขึ้นและทดลองพูดที่
ตัวไมค์ เสียงที่เราพูดจะถูกขยาย ขยายเสียงออกลำโพง

การนำไปใช้งาน

เมื่อนำไปใช้งาน หากเกิดอาการหวีด-หอน ให้หันไมค์ให้ห่างกับ
ลำโพง แต่ถ้านำวงจรไปต่อแล้ววงจรมีความไวสูงเกินไป อาจถอด C4
ออกหรือลดค่าให้ต่ำลงก็ได้ เพื่อลดเกณขการขยาย

วงจรปริ๊ม์พร้อมไมค์คอนเดนเซอร์
CONDENSOR MIC WITH PRE-AMP
CODE 648 **LEVEL 1**

This easy constructed preamplifier circuit incorporates a
condenser microphone. The output of the FK648 is designed to
suit the input requirements of most audio amplifiers.

Technical data

- Power supply : 9 VDC
- Electric current consumption : 5mA. (max.)
- IC board dimension : 0.67 in x 1.50 in.

How does it work

TR1 is connected as class-A amplifying circuit. The sound
signal from the microphone passes through C1 and enters leg B
of TR1 to amplify the signal out of its leg C. The amplified signal
will pass through C2 and going to point OUT. R1 will serve as
load R of the microphone. C3 will bypass the high frequency for
the condenser microphone. Be sure to check whether the legs are
correctly installed.

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

Connect the pre-microphone at point OUT to the amplifier
(prior to the tone control). Turn on the switch to supply power to
the circuit. Gradually increase the volume of the amplifier and
test speaking with the microphone. The sound will be amplified
and depart from the loudspeaker.

Application

If there is a feedback noise from the loudspeaker, just turn
the microphone away from the loudspeaker. In case the circuit is
connected and it becomes too sensitive, C4 may be removed or
reduced in order to decrease its amplification.

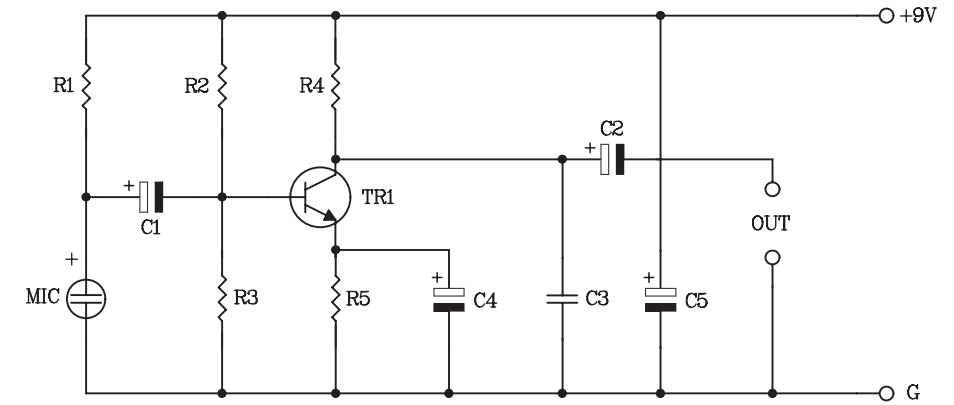


Figure 1. The Condenser MIC with Pre-amp Circuit

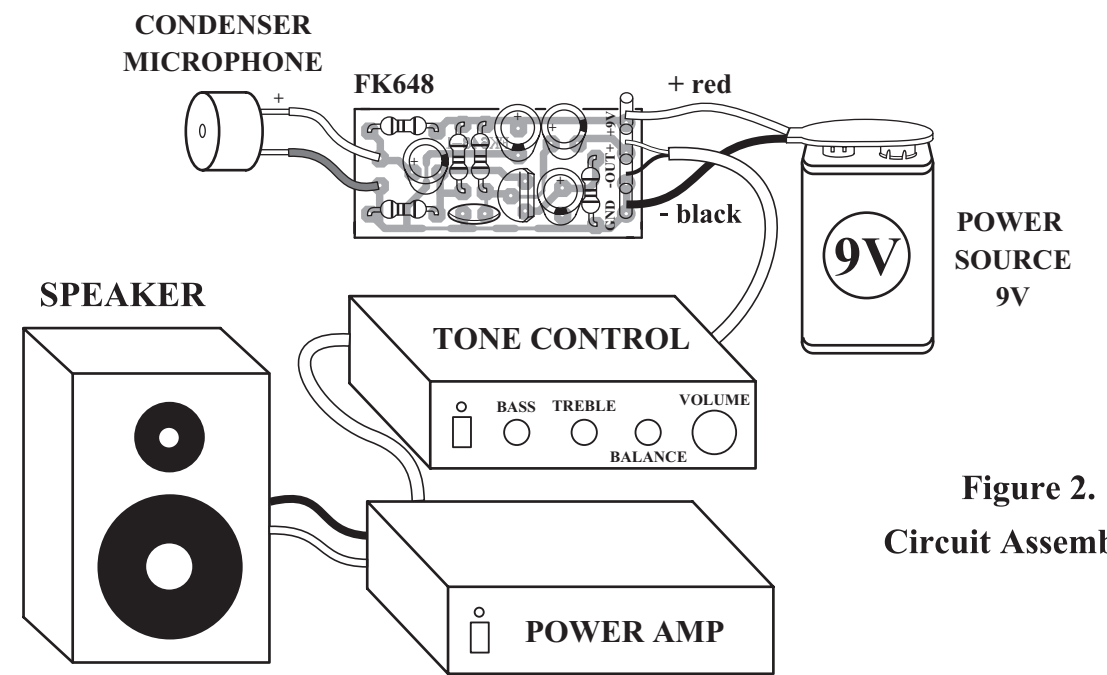


Figure 2.
Circuit Assembling

NO.1

Figure 3. Installing the components

