

สวิตช์เสียงนกหวีด

วงจรนี้เป็นวงจรรอง่ายสำหรับควบคุมการ

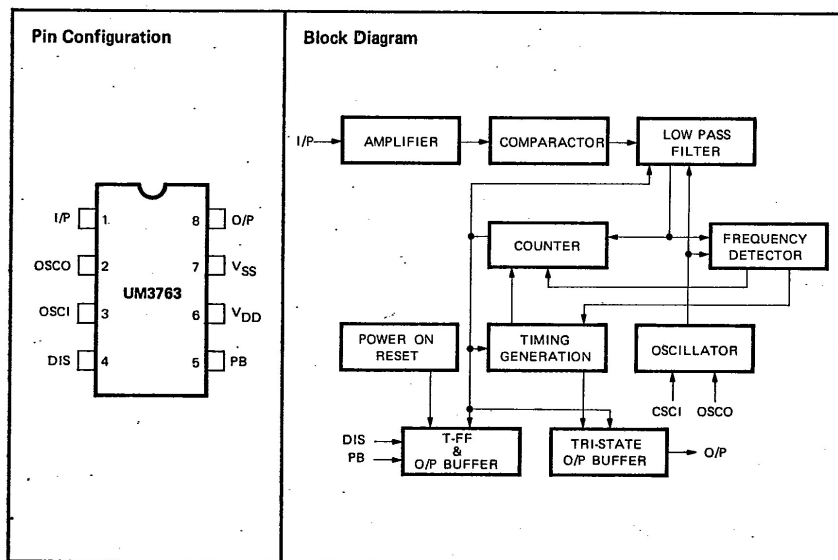
ทำงานของวงจรด้วยเสียง แต่อาจจะแตกต่างจากวงจร
ทั่วไปอยู่บ้างที่เสียงที่ใช้ต้องเป็นเสียงที่มีความถี่ค่อนข้าง
สูงเช่น นกหวีด หรือ เสียง ผีปาก เป็นต้น

หัวใจในการทำงานของวงจรนี้คือ ไอซี
1(UM3763) ไอซีที่ออกแบบเพื่อใช้งานนี้โดยเฉพาะ ทั้งนี้
ในรูปที่ 1 แสดงโครงสร้างภายในไอซี

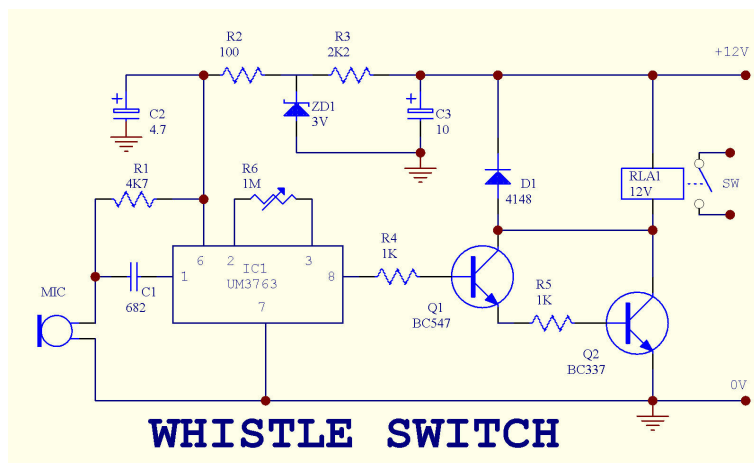
การทำงานของวงจร

เนื่องจากไอซีต้องการใช้งานแรงไฟเพียง 3 โวลท์
แต่เพื่อความสะดวกที่จะใช้งานกับรีเลย์ที่ใช้ไฟสูงถึง 12
โวลท์ เราจึงใช้ R3 และ ZD1 เป็นตัวลดระดับแรงไฟที่
เลี้ยงวงจรให้เหลือเพียง 3 โวลท์ตามต้องการ

R6 ทำหน้าที่เป็นตัวปรับความถี่ของวงจรรอสซิล
เลเตอร์ภายในตัวไอซี ในที่นี้กำหนดความถี่ไว้ที่ 18 Khz.



รูปที่ 1 บล็อกไดอะแกรมวงจรรวมภายในไอซี



รูปที่ 2 วงจรสวิตช์เสียงผีปาก

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

ความถี่อินพุทที่ใช้งานอยู่ในช่วง 1/10-1/15 ของ ความถี่ที่ออกสวิตเลเตอร์ดังกล่าว ในที่นี้ความถี่ใช้งานจะ อยู่ในช่วง 1.8-1.2 khz.

เอาพุทของไอซีจะเปลี่ยนสถานะทุกๆครั้งที่ได้รับ สัญญาณอินพุทเข้ามา สัญญาณอินพุทดังกล่าวที่ขา 8 จะป้อนให้กับเบสของ Q1 เพื่อขับเอาพุททรานซิสเตอร์ Q2 ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวขับรีเลย์ให้ทำงานตามจังหวะของ สัญญาณอินพุทเสียง

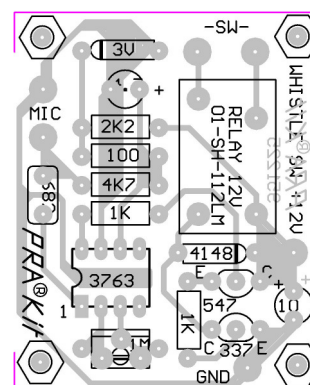
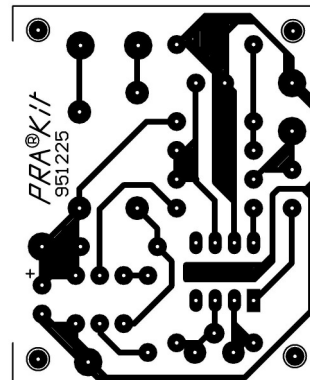
การสร้าง

ประกอบอุปกรณ์ตามวงจร ลงบนแผ่นปริ้นท์ที่ดัง แสดงในรูปที่3 ให้ถูกต้องเรียบร้อยเป็นใช้ได้ R6 ที่ใช้ใน วงจรท่านอาจใช้ R แบบเกือกมั่วค่า 1M แทนเพื่อให้ สามารถปรับแต่งวงจรให้ทำงานในย่านความถี่เสียงที่ ต้องการได้สะดวกยิ่งขึ้น

เมื่อประกอบเสร็จเรียบร้อยแล้วให้ทดลองจ่ายไฟ ในวงจรเพื่อใช้งานได้ทันที

รายละเอียดอุปกรณ์

IC1	UM3763
Q1	BC547
Q2	BC337
R1	4K7
R2	100
R3	2K2
R4,R5	1K
C1	0.0068 MF 50V
C2	4.7MF 16V
C3	10MF 16V
D1	1N4148
ZD1	ZENER 3V 1/2W
RLA1	01-SH-112LM
MIC	CONDENSER MIC



รูปที่ 3 ลายปริ้นท์และตำแหน่งอุปกรณ์

ประกิด 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