

16 คีย์ เอนโคเดอร์

ในการที่จะออกแบบ วงจรสำหรับกำเนิดสัญญาณ

BCD ตามการกดคีย์ จะเป็นเรื่องยุ่งยากสำหรับช่างมือใหม่ หรือนักอิเล็กทรอนิกส์สมัครเล่นทั้งหลายไม่น้อยทีเดียว

ดังนั้น วงจรนี้จึงเป็นคำตอบอันแสนง่ายที่ท่านสามารถนำไปสร้างใช้งานได้สารพัดประโยชน์ เพราะวงจรถูกออกแบบโดยซีไอซีเพียงตัวเดียว ดังวงจรที่แสดงในรูปที่ 1

อินพุตคีย์ของวงจร จะต่อแบบ แมททริกส์ โดยมีสัญญาณจาก Row และ Column อย่างละ 4 แถว ทำให้สามารถ Code สัญญาณออกไปได้ถึง 16 ตัว ตั้งแต่เลข 0-15

สัญญาณไบนารี ใ้คัด เข้าพุท ของวงจร จะได้จากขา 14,15,16,17 ตามลำดับ

เมื่อเรากดคีย์ จะเกิดสัญญาณเข้าพุทพัลส์ ออกมาที่ขา 12 ด้วยทุกครั้ง สัญญาณพัลส์ดังกล่าว จะมีช่วงเวลาสั้นๆเพียง 1 ลูก เราเรียกสัญญาณนี้ว่า Strobe เพื่อใช้สำหรับ นำไปควบคุมวงจรใช้งานที่นำมาต่อพ่วงต่อไปได้

เมื่อเราปล่อยสวิตช์ ไบนารีเข้าพุท ที่ขา 14-17 จะยังคงค้าง อยู่เช่นนั้นตลอดไป ตรวจจับกระทั่งเรากดคีย์ใหม่จึงจะทำให้สัญญาณ ไบนารี ดังกล่าวเปลี่ยนแปลงไปตามคีย์ที่กด

คีย์สวิตช์ ที่ใช้เป็นแบบแมททริกส์ ซึ่งท่านอาจต่อใช้เองได้ โดยวางเรียงตำแหน่งของสวิตช์เสียใหม่ได้ตามต้องการ

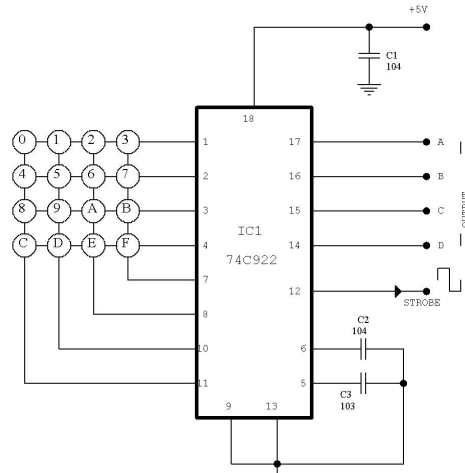
หรือหากท่านที่ต้องการความสะดวก อาจหาซื้อ คีย์สำเร็จรูป เช่น คีย์ โทรศัพท์มาใช้ก็ได้

จำนวนคีย์ที่ใช้ อาจเลือกเฉพาะคีย์ที่ต้องการ เช่น 0-9 เท่านั้น ปล่อยคีย์ A-F ให่ว่างไว้

แรงไฟที่ใช้กับวงจรนี้คือ บวก 5 โวลท์

การสร้าง

ในการสร้าง ให้ประกอบอุปกรณ์ลงบนแผ่นปริ้นท์ ดังแสดงในรูปที่ 2 สำหรับคีย์สวิตช์ เราไม่ได้ออกแบบแผ่นปริ้นท์ไว้ เพื่อให้ท่านได้ออกแบบ หรือนำสวิตช์ ที่มีรูปแบบเหมาะสมกับการใช้งานของท่านมาใช้ได้ดังต้องการ

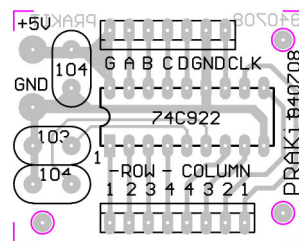
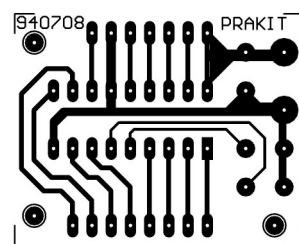


P144 16 KEYS ENCODER

รูปที่ 1 16 คีย์เอนโคเดอร์

รายละเอียดอุปกรณ์

IC1	74C922N
C1,C2	0.1 MF 63V
C3	0.01 MF 50V



รูปที่ 2 แสดงแผ่นปริ้นท์และตำแหน่งอุปกรณ์

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