



FUTURE KIT

HIGH QUALITY ELECTRONIC KITS

วงจรสวิตซ์รหัส เป็นวงจรกรุญ雅อิเล็กทรอนิกส์นิดหนึ่ง คนที่รู้รหัสเท่านั้น จึงจะเปิดสวิตช์ได้ วงจรนี้ทำงานด้วยระบบรหัสตัวเลข 4 ตัว

ข้อมูลทางด้านเทคนิค

- ใช้แหล่งจ่ายไฟขนาด 12 โวลต์ดีชี
- คินกระแสงสูงสุดประมาณ 45 มิลลิแอมป์
- สามารถตั้งรหัสได้ถึง 10,000 รหัส (4 หลัก)
- สามารถต่อหอดูดสูงสุด 5 แอมป์ ที่ 220 โวลต์
- ขนาดเมษหวงจรพิมพ์ : 2.38 x 2.77 นิ้ว

การทำงานของวงจร

IC1 เป็นชิปนับสิบ เมื่อเรากดสวิตช์ครั้งแรกที่ขา 3 จะมีไฟออกมาก เมื่อเรากดสวิตช์ที่จุด A จะทำให้ขา 14 ซึ่งเป็นขาบันสัญญาณ CK มีไฟสูง เอาท์พุทที่ขา 3 ก็จะเลื่อนมาที่ขา 2 เมื่อเรากดสวิตช์ที่จุด A จะทำให้อาทุกที่ขา 2 ก็จะเลื่อนมาที่ขา 4 เมื่อเรากดสวิตช์ที่จุด C ที่ขา 14 ก็จะมีไฟสูงอีก เอาท์พุทที่ขา 4 ก็จะเลื่อนมาที่ขา 7 เมื่อเรากดสวิตช์ที่จุด D ที่ขา 14 ก็จะมีไฟสูงอีก เอาท์พุทที่ขา 7 ก็จะเลื่อนมาที่ขา 10 ดังนั้นที่ขา B ของ TR2 จึงทำให้ TR2 นำกระแส LED ก็จะติด รีเลย์จึงดูดหน้า สัมผัสให้กดกัน ดังนั้นตามที่กล่าวมา เราจะกดสวิตช์ที่ต้องกับ จุด A,B,C,D ตามลำดับ ส่วนสวิตช์ S1 ถึง S6 เป็นขาลับหรือซีซี เมื่อเรากดสวิตช์ทั้งหมดตัวนี้ด้วยตัวหนึ่ง เอาท์พุทแม้จะอยู่ในขาอาทุกๆได้ก็ตาม เอาท์พุทนี้จะกลับมาอยู่ที่ขา 3 หากเราดกดสวิตช์ถูก 2 ตำแหน่ง แล้วกดสวิตช์ R ตัวใดก็ตาม วงจรก็จะเริ่มนับใหม่และต้องเริ่มกดใหม่ รวมทั้งจะต้องกดรหัสเรียกถูก ดองเท่านั้น รีเลย์จึงจะทำงาน

การประกอบวงจร

รูปการลงอุปกรณ์และการต่ออุปกรณ์ภายนอกแสดงไว้ในรูปที่ 2 ในการประกอบวงจร การจะเริ่มจากอุปกรณ์ที่มีความสูงที่น้อยที่สุดก่อน เพื่อความสวยงามและการประกอบที่ง่าย โดยให้เริ่มจากไปต่อตามด้วยตัวตามท่านทางและໄ้อความสูงไปเรื่อยๆ สำหรับอุปกรณ์ที่มีชั้นวางๆ เช่น ไดโอด, คาปิสิตอร์ แบบอิเล็กทรอนิคและทรานซิสตอร์ เป็นคุณ ควรใช้ความระมัดระวังในการประกอบวงจร ก่อนการใส่อุปกรณ์ เหตุนี้จะคงให้หัวที่แข็งแรงพกับตัวอุปกรณ์ให้ตรงกัน เพราะหากไม่กลับหัว แล้ว อาจทำให้อุปกรณ์หรือวงจรเสียหายได้ วิธีการดูชี้และการใส่อุปกรณ์นั้นได้แสดงไว้ในรูปที่ 3 และ ในการบัดกรีให้หัวห่วงขนาดไม่เกิน 40 วัตต์ และใช้ตะเกียบบัดกรีที่มีอัตราสวนของดีบุกและตะเกียบหัวอย่างระหว่าง 60/40 รวมทั้งจะต้องมีน้ำยาประสานอย่างยaicain ในตะเกียบด้วย หลังจากที่ได้ใส่อุปกรณ์และบัดกรีเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้เกิดความมั่นใจเด็ดขาด แต่ถ้าเกิดใส่อุปกรณ์ผิดตำแหน่ง ควรใช้หัวดูดตัวหัวหืออุดชับตัวหัว เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดกับสายวงจรพิมพ์ได้

การต่อรหัส

เมื่อท่านต่ออุปกรณ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว ให้หาง่ายบีบันทั้งสอง端ของขั้นมาแล้วให้หดลงต่อรหัส 6235 ดูตามรูปด้านอย่าง ต่อขา สวิตช์เลข 6 มาที่จุด A ต่อขา สวิตช์เลข 2 มาที่จุด B ต่อขาสวิตช์เลข 3 มาที่จุด C และต่อขาสวิตช์เลข 5 มาที่จุด D ตามลำดับ โดยใช้สายไฟในการต่อ เมื่อต่อเสร็จให้จับไฟเข้า อาจจะใช้จากต้น 9 โวลต์ หรือจากบีบันทุกต่อ LED จะติดและรีเลย์จะทำงาน เมื่อหดลงได้ตามที่กล่าวมา ให้หันหัวลงจ่ายไฟออก ต่อขาสวิตช์ 1,4, 7,8,9,0 เบื้องต้น R ตามรูป (ปุ่มสีเหลืองที่ใกล้กับสีเหลืองขาสวิตช์ คือ จุด R) ให้หดลงจ่ายไฟเข้า และกดรหัสให้ถูกต้อง ตอนนี้ LED จะติดและรีเลย์ทำงาน ให้กดสวิตช์หมายเลขที่ไม่ใช่เลขรหัส (1,4,7,8,9,0) ปุ่มใดก็ได้ เมื่อหดแล้วรีเลย์จะหยุดทำงานและ LED ก็จะดับ หากหดลงได้ตามที่กล่าวมาแสดงว่า วงจรทำงานปกติ หากเราต้องการเปลี่ยนรหัสใหม่ ให้หดจุดบัดกรีทั้งหมดทั้งสายไฟ รหัสและจุดซีซี R ที่ดองกับขาสวิตช์ด้วย และรีบหดลงด้วยตามขั้นตอนตามที่กล่าวมา เช่น สมมติต้องการเปลี่ยนรหัส เป็น 2,5,3,0 ให้หด 2 มาที่จุด A เเละ 5 มาที่จุด B เเละ 3 มาที่จุด C และหด 0 มาที่จุด D ส่วน หมายเลข 1,4,6,7,8,9 ให้หดกับจุด R ดังที่กล่าวมาข้างต้น เมื่อได้รหัส เสร็จแล้วให้หดอีกครั้งตามรูป เมื่อรีเลย์ไฟในครั้งแรกให้ทำการกดสวิตช์ตัวที่เป็นรีเซ็ตตอน จึงจะนำไปใช้งาน

สวิตซ์รหัสอิเล็กทรอนิกส์ 10 คิ๊ฟ ELECTRONIC CODE SWITCH CODE 422

LEVEL 1

Keyless entry is a very secure way of preventing unauthorized access to private areas or storage units or for stopping unqualified personnel using reserved electrical equipment. The FK422 features a keyboard-entered, 4-digit numeric code sequence which is programmable up to 3000 combinations.

Technical data

- Power supply : 12VDC.
- Current consumption : 40mA. max. (output on)
- Maximum load : 10A@125VAC, 5A@220VAC
- More than 3000 codes (4 digits)
- IC-board dimension : 2.38 in x 2.77 in.

How does it work

IC1 is 1 digit counting IC. When first switching on, pin 3 will have voltage. When we press switch A, pin 14 which is the CLK signal receiver will have high voltage, pin 3 of output will be moved to pin 2. When switching on B, output at pin 2 will be moved to pin 4. When switching on C, pin 14 will have high voltage. Output at pin 4 will be moved to pin 7. When switching on D, pin 14 will have high current. Output at pin 7 will be moved to pin 10, so the base of TR2 makes TR2 conducts current, LED displays and relay works. So that we will switch A, B, C and D accordingly. S1 to S6 switches will reset the IC1. When we pressing these 6 switches, output will be back to pin 3. If we press 2 digits rightly, and then switch on any R, the circuit will recounting and have to restart the above process including pressing the correct code in order to make relay working.

PCB 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.

Code connection

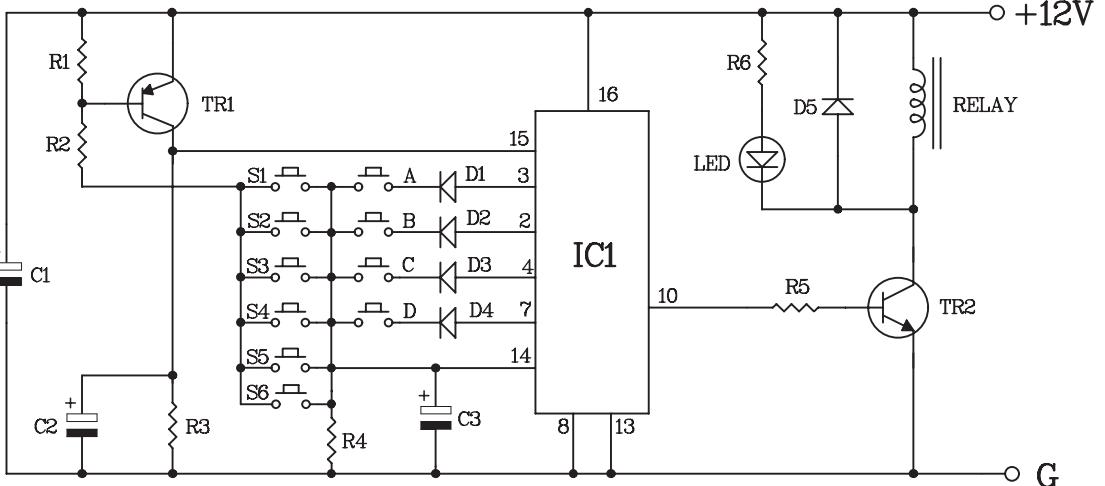
Look at figure 2 carefully to see how the code "6235" can be wired onto the circuit.

First, connect the switch NO. 6, 2, 3 and 5 to the point A, B, C and D respectively (see fig. 2). Apply 9VDC to the circuit. Hit the code 6, 2, 3 and 5 onto the appropriate switch, if every thing is O.K. the LED and relay will function accordingly.

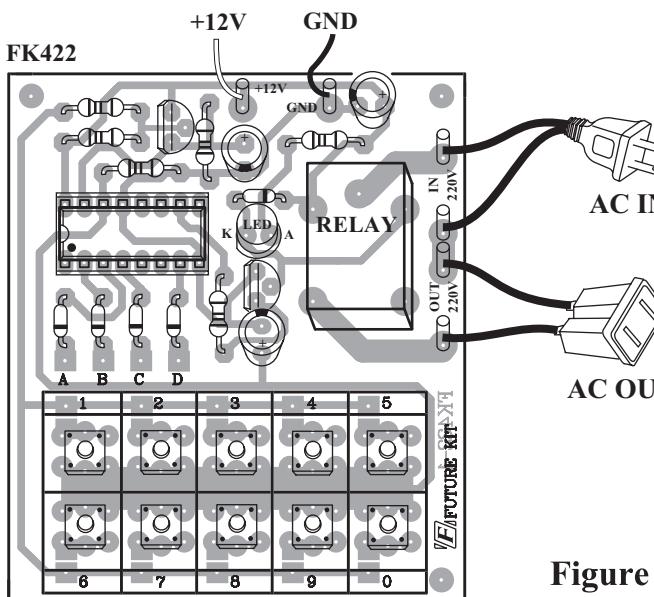
Second, remove the 9VDC from the circuit. Connect the rest of these switches (1, 4, 7, 8, 9 and 0) to the R point nearby (see fig. 2). Apply 9VDC again to the circuit and input the (right) code of 6, 2, 3, 5 carefully onto the appropriate switch, if every thing fine the LED and relay will function accordingly. Now try to input the wrong code onto those switch the LED and relay will stop accordingly. This is the proof that this circuit is properly assembled.

If the code must be damaged to i.e. 2, 5, 3, 0. First remove all connections from the circuit and repeat all of the steps that has been mentioned earlier accordingly.

Figure 1. The electricin code switch circuit



CODE : 6235

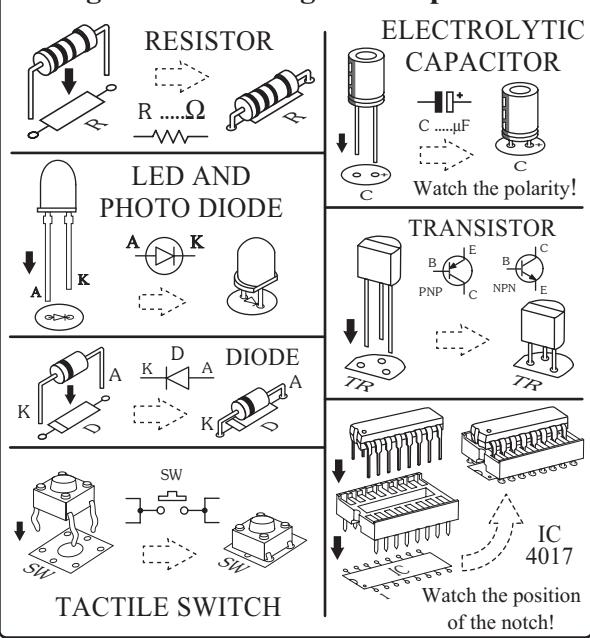


NO.1

Circuit Assembling

J = JUMPER

Figure 3. Installing the components



NOTE:

FUTURE BOX FB16

is suitable for this kit.