

# MXA054 DIGITAL CODE SWITCH (1-10 DIGIT)

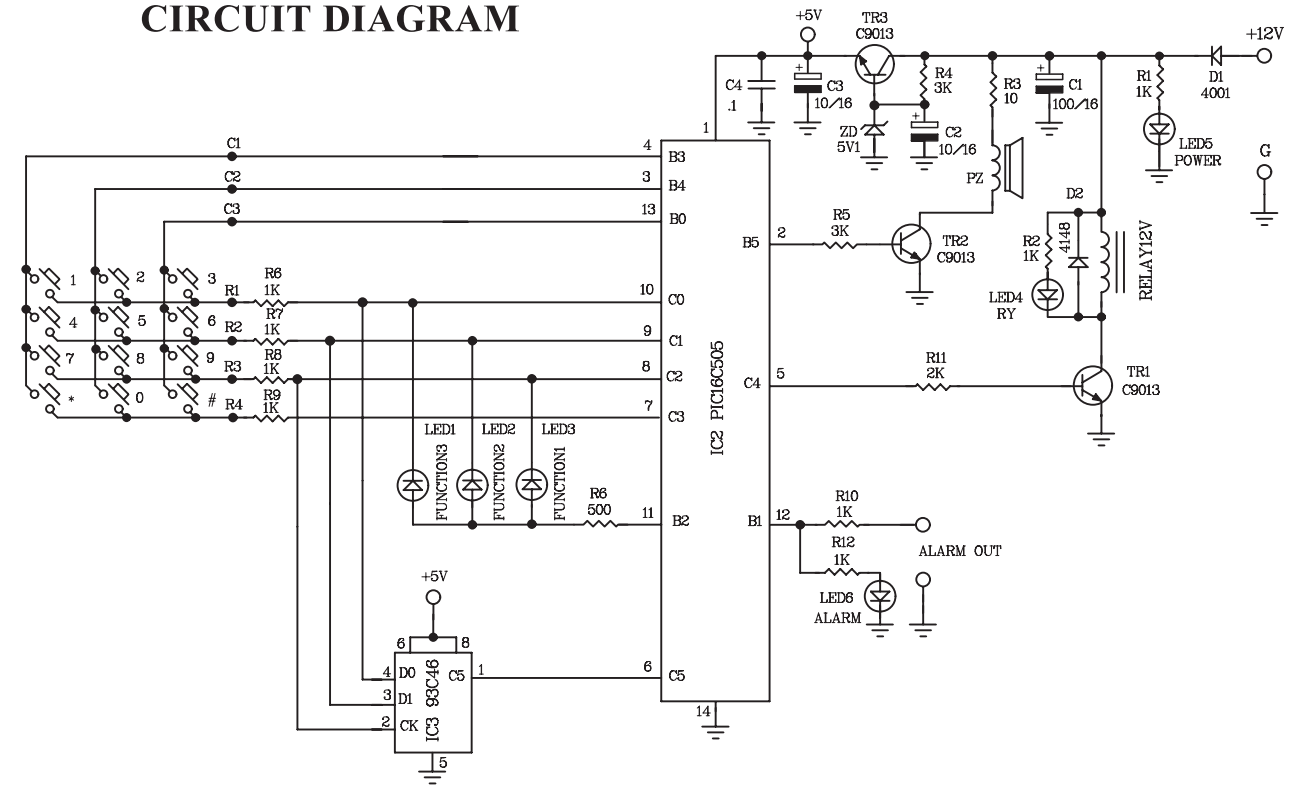
## MXA054 สวิตช์รหัสดิจิทัล (1-10 หลัก)

### FEATURES

- Power supply : 12VDC./ max. 80mA.
  - A choice can be made from over 1,000,000 codes.
  - The operation function is divided into three major functions; enter password to correct-ON and enter password to correct-OFF, push any key-ON and enter password to correct-OFF, and enter password to correct-ON and push any key-OFF.
  - Relay output : max. 5A. at 12VDC.
  - Keypad operation with audible indicator beep ON/OFF.
  - ALARM OUT for external siren or other equipment.
  - LED power, relay, alarm and function indication.
  - IC MEMORY for protect data in memory to lose without battery backup.
  - PCB dimensions : 3.93x2.49 inches.
- ### CONNECTORS AND INDICATORS
- 12V point is used for connecting to the power supply 12VDC.
  - ON, COM and NC point is connected to the equipment another at you want control.
  - ALARM OUT point is connected to external siren (with normal operation will be the voltage 0-volt but if alarm to work will be the voltage 5-volt).
  - Keypad is used for enter the password and setting function.
  - LED POWER will be illuminated when power-ON of circuit.

- LED RY will be illuminated when the operation of relay.
  - LED ALARM will be illuminated when enter the password wrong over 3 codes.
  - LED FUNCTION will be illuminated when select the function and normal operation.
- ### SETTING AND USING
- #### CHARGING THE PASSWORD
- 1.Push "#" and enter the password (the factory setting is "0000"). After you hear the long beep 3 times (if you enter the password to incorrect, the circuit to quit the mode1 automatically).
  - 2.Push "1", after you hear the long beep a time.
  - 3.Enter the new password 10 digits. But if enter the new password is less than 10 digits to enter the new password and push "#" after you hear the long beep 2 times.
  - 4.Enter the new password again for confirm the new password after you hear the long beep 4 times (if you enter the new password to not the same between step 3 and step 4, the circuit will have the short beep 3 times and the long beep once. After the circuit is return to step 3 again).
  - 5.When you want to quit the mode 1, push "\*" after you hear the long beep once.
  - 6.If you want into the mode 2, push "2" with the long beep 2 times. But if you want to quit the setting mode, push "\*" with LED FUNCTION is blinking 2 times.

### CIRCUIT DIAGRAM

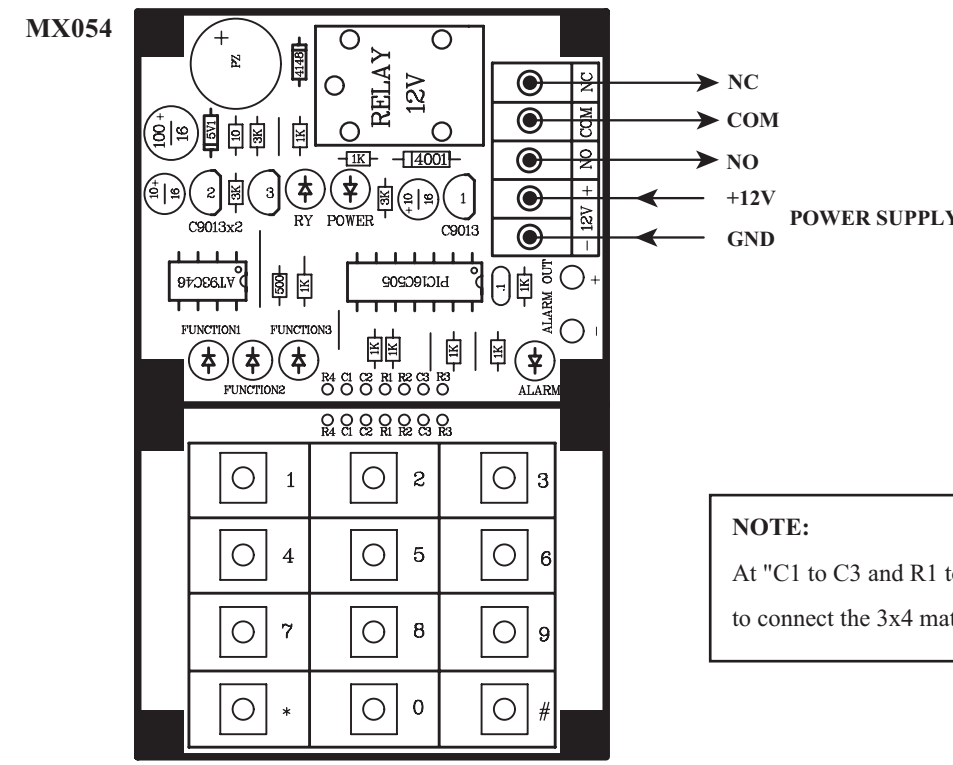


### คุณสมบัติ

- ใช้ไฟเลี้ยงวงจร 12 โวลต์ดีซี กินกระแสสูงสุดประมาณ 80 มิลลิแอมป์
  - สามารถกำหนดรหัสได้มากกว่า 1,000,000 รหัส ไม่ซ้ำกัน
  - สามารถตั้งฟังก์ชันการทำงานได้ 3 ลักษณะ คือ กดรหัสถูก วงจรทำงาน กดรหัสถูก วงจรหยุดทำงาน, กดปุ่มใดๆ ก็ได้ วงจรทำงาน กดรหัสถูก วงจรหยุดทำงาน และกดรหัสถูก วงจรทำงาน กดปุ่มใดๆ ก็ได้ วงจรหยุดทำงาน
  - มีจุดเอาต์พุตที่สามารถควบคุมอุปกรณ์อื่นๆ ได้ ขนาด 12 โวลต์ดีซี 5 แอมป์
  - มีจุดต่อ ALARM เพื่อต่ออุปกรณ์เตือนภัยต่างๆ
  - มี LED แสดงผลการทำงานของไฟเข้า, รีเลย์, alarm และฟังก์ชันต่างๆ
  - มี IC MEMORY เพื่อช่วยในการเก็บข้อมูลขณะไฟดับ โดยไม่ต้องมีแบตเตอรี่แบ็คอัพ
  - สามารถเปิดปิดเสียงสัญญาณขณะกดปุ่มได้และมีสัญญาณเตือน เมื่อมีการกดรหัสถูกหรือผิด
  - ขนาดแผ่นวงจรพิมพ์ 3.93x2.49 นิ้ว
- ### จุดต่อและไฟแสดงผลต่างๆ
- จุด 12V เป็นจุดต่อไฟตรงขนาด 12 โวลต์ เพื่อนำไปเลี้ยงวงจรทั้งหมด
  - จุด NO, COM และ NC เป็นจุดต่อกับอุปกรณ์ที่เราต้องการควบคุม
  - จุด ALARM OUT ใช้สำหรับต่อเข้ากับวงจรเตือนภัยต่างๆ (โดยปกติ จะมีแรงดันประมาณ 0 โวลต์ แต่เมื่อมีการเตือนภัย จะมีแรงดันประมาณ 5 โวลต์)

- สวิตช์ต่างๆ ใช้ในการกดหมายเลขรหัสและกดเข้าฟังก์ชันต่างๆ
  - LED POWER ใช้บอกสถานะการทำงานของรีเลย์
  - LED RY ใช้บอกสถานะการทำงานของรีเลย์
  - LED ALARM ใช้บอกสถานะการทำงาน เมื่อมีการกดรหัสผิดเกินกว่า 3 ครั้ง
  - LED FUNCTION ใช้บอกสถานะว่าในขณะที่ วงจรทำงานอยู่ในฟังก์ชันใด
- ### การตั้งค่าต่างๆ และการใช้งาน
- #### การเปลี่ยนรหัสผ่าน
- 1.กดปุ่ม "#" และตามด้วยรหัสผ่าน จะมีเสียงบี๊ฟยาว 3 ครั้ง (ถ้ากดรหัสผ่านผิดจะออกจากโหมด แล้วไปเข้าสู่การใช้งานปกติทันที)
  - 2.กดปุ่ม "1" จะมีเสียงบี๊ฟยาว 1 ครั้ง
  - 3.กดรหัสผ่านชุดใหม่ โดยสามารถกดได้ไม่เกิน 10 หลัก แต่ถ้ากดรหัสผ่านไม่ถึง 10 หลัก ก็ให้ทำการกดรหัสผ่านแล้วตามด้วยการกดปุ่ม "#" จะมีเสียงบี๊ฟยาว 2 ครั้ง
  - 4.กดรหัสผ่านชุดใหม่ซ้ำลงไปอีกครั้ง เพื่อเป็นการยืนยัน จะมีเสียงบี๊ฟยาว 4 ครั้ง (ถ้ารหัสผ่านไม่เหมือนกับในข้อ 3 จะมีเสียงบี๊ฟสั้น 3 ครั้ง ตามด้วยบี๊ฟยาว 1 ครั้ง และจะต้องกลับไปทำในข้อ 3 ใหม่)
  - 5.เมื่อต้องการออกจากโหมด 1 ก็ให้ทำการกดปุ่ม "\*" จะมีเสียงบี๊ฟยาว 1 ครั้ง
  - 6.ถ้าต้องการเข้าไปโหมด 2 ก็ให้ทำการกดปุ่ม "2" จะมีเสียงบี๊ฟยาว 2 ครั้ง แต่ถ้าต้องการเข้าสู่การใช้งานปกติ ก็ให้กดปุ่ม "\*" อีกครั้ง LED FUNCTION จะกระพริบ 2 ครั้ง แล้วดับ แสดงว่า วงจรพร้อมใช้งานแล้ว

### INSTALLATION OF THE DIGITAL CODE SWITCH CIRCUIT



**NOTE:**  
At "C1 to C3 and R1 to R4" point are used to connect the 3x4 matrix external keypad.

## การเปลี่ยนฟังก์ชัน

1. กดปุ่ม "#" และตามด้วยรหัสผ่าน จะมีเสียงบี๊ฟยาว 3 ครั้ง (ถ้ากดรหัสผ่านผิด จะออกจากโหมดไปเข้าสู่การใช้งานตามปกติทันที)

2. กดปุ่ม "2" จะมีเสียงบี๊ฟยาว 2 ครั้ง

3. กดเลือกฟังก์ชัน โดยการกดปุ่ม "1" จะเป็นฟังก์ชัน 1, กดปุ่ม "2" จะเป็นฟังก์ชัน 2, กดปุ่ม "3" จะเป็นฟังก์ชัน 3

4. หลังจากกดปุ่มเลือกฟังก์ชันแล้ว จะมีเสียงบี๊ฟยาว 2 ครั้ง พร้อมกับ LED FUNCTION จะเปลี่ยนไปตามการกดปุ่มเลือกฟังก์ชัน

5. เมื่อต้องการออกจากโหมด 2 ก็ให้ทำการกดปุ่ม "\*" จะมีเสียงบี๊ฟยาว 1 ครั้ง

6. ถ้าต้องการเข้าไปโหมด 1 ก็ให้ทำการกดปุ่ม "1" จะมีเสียงบี๊ฟยาว 1 ครั้ง แต่ต้องการเข้าสู่การใช้งานปกติ ให้กดปุ่ม "\*" อีกครั้ง LED FUNCTION จะกระพริบ 2 ครั้ง แล้วดับ แสดงว่า วงจรพร้อมใช้งานตามปกติแล้ว

## การปิดเสียงในขณะที่ใช้งานปกติ

1. กดปุ่ม "#" และตามด้วยรหัสผ่าน จะมีเสียงบี๊ฟยาว 3 ครั้ง (ถ้ากดรหัสผิด จะออกจากโหมดไปเข้าสู่การใช้งานตามปกติทันที)

2. กดปุ่ม "2" จะมีเสียงบี๊ฟยาว 2 ครั้ง

3. กดปุ่ม "4" หลังจากการกดปุ่ม ถ้ามีเสียงบี๊ฟยาว 2 ครั้ง แสดงว่า ปิดเสียง แต่ถ้ามีเสียงบี๊ฟยาว 4 ครั้ง แสดงว่า เปิดเสียง ถ้ากดปุ่ม "4" อีกครั้ง ตัววงจรก็จะสลับการทำงาน

4. เมื่อต้องการออกจากโหมด 2 ก็ให้กดปุ่ม "\*" จะมีเสียงบี๊ฟยาว 1 ครั้ง

5. ถ้าต้องการเข้าไปโหมด 1 ให้ทำการกดปุ่ม "1" จะมีเสียงบี๊ฟยาว 1 ครั้ง แต่ต้องการเข้าสู่การใช้งานปกติ ก็ให้กดปุ่ม "\*" อีกครั้ง LED FUNCTION จะกระพริบ 2 ครั้ง แล้วดับ แสดงว่า วงจรพร้อมใช้งานตามปกติแล้ว

## การใช้งานปกติ

### ฟังก์ชัน 1 (กอร์หัสถูก วงจรทำงาน กอร์หัสถูก วงจรหยุดทำงาน)

1. กอร์หัสผ่าน (โดยปกติทางโรงงานจะตั้งไว้ที่ "0000") ถ้ากอร์หัสผ่านผิดจะมีเสียงบี๊ฟสั้น 3 ครั้ง ถ้ากอร์หัสผ่านถูก จะมีเสียงบี๊ฟยาว 3 ครั้ง พร้อมกับ LED FUNCTION กระพริบตามเสียง (ถ้าตั้งปิดเสียงเอาไว้ จะมีแต่ไฟกระพริบ)

2. ในกรณีที่กอร์หัสผ่านผิดเกิน 3 ครั้ง จะมีเสียงบี๊ฟยาว 1 ครั้ง พร้อมกับ LED ALARM และ LED FUNCTION 1 จะติด ขณะที่เสียงบี๊ฟยาวอยู่นั้น เราจะไม่สามารถกดสวิทซ์ต่างๆ ได้เลย แต่เมื่อ LED FUNCTION 1 และเสียงบี๊ฟดับ เราจึงจะกดสวิทซ์ได้อีกครั้ง (LED

ALARM ยังคงติดอยู่)

3. เมื่อกอร์หัสผ่านถูกต้อง จะมีเสียงบี๊ฟยาว 3 ครั้ง รีเลย์จะทำงาน พร้อมกับ LED RY ติด

4. ถ้าต้องการให้วงจรหยุดทำงาน ก็ให้ทำการกอร์หัสผ่านอีกครั้ง ถ้ากอร์หัสผ่านถูกต้อง รีเลย์ก็จะหยุดทำงาน พร้อมกับ LED RY ดับ แต่ถ้ากอร์หัสผ่านผิดเกิน 3 ครั้ง วงจรก็จะทำงานตามข้อ 2

### ฟังก์ชัน 2 (กดปุ่มตัวเลขใดๆ ก็ได้ วงจรทำงาน กอร์หัสถูก วงจรหยุดทำงาน)

1. กดปุ่มใดๆ ก็ได้ 1 ครั้ง ยกเว้นปุ่ม "\*" และ "#" รีเลย์ก็จะทำงาน พร้อมกับ LED RY ติด

2. เมื่อต้องการหยุดการทำงานของวงจร ก็ให้ทำการกอร์หัสผ่าน ถ้ากอร์หัสผ่านผิด จะมีเสียงบี๊ฟสั้น 3 ครั้ง พร้อมกับ LED FUNCTION กระพริบตามเสียง (ถ้าตั้งปิดเสียงเอาไว้ จะมีแต่ไฟกระพริบ)

3. ในกรณีที่กอร์หัสผ่านผิดเกิน 3 ครั้ง จะมีเสียงบี๊ฟยาว 1 ครั้ง พร้อมกับ LED ALARM และ LED FUNCTION 2 จะติด ขณะที่เสียงบี๊ฟยาวอยู่นั้น เราจะไม่สามารถกดสวิทซ์ต่างๆ ได้ แต่เมื่อ LED FUNCTION 2 และเสียงบี๊ฟยาวดับ เราจึงจะกดสวิทซ์ได้อีกครั้ง (LED ALARM ยังคงติดอยู่) เมื่อกอร์หัสผ่านถูกต้อง LED ALARM และ LED RY ก็จะดับลงพร้อมกับรีเลย์หยุดทำงาน

### ฟังก์ชัน 3 (กอร์หัสถูก วงจรทำงาน กดปุ่มใดๆ ก็ได้ วงจรหยุดทำงาน)

1. กอร์หัสผ่าน (โดยปกติทางโรงงานจะตั้งไว้ที่ "0000") ถ้ากอร์หัสผ่านถูก จะมีเสียงบี๊ฟยาว 3 ครั้ง LED RY จะติด พร้อมกับรีเลย์ทำงานและ LED FUNCTION กระพริบตามเสียง (ถ้าตั้งปิดเสียงเอาไว้ ก็จะมีแต่ไฟกระพริบ)

2. ถ้ากอร์หัสผ่านผิดจะมีเสียงบี๊ฟสั้น 3 ครั้ง แต่ถ้าหากกอร์หัสผ่านผิดเกิน 3 ครั้ง จะมีเสียงบี๊ฟยาว 1 ครั้ง พร้อมกับ LED ALARM และ LED FUNCTION 3 จะติด ขณะที่เสียงบี๊ฟยาวอยู่นั้น เราจะไม่สามารถกดสวิทซ์ต่างๆ ได้เลย แต่เมื่อ LED FUNCTION 3 และเสียงบี๊ฟยาวดับ เราจึงจะกดสวิทซ์ได้อีกครั้ง (LED ALARM ยังคงติดอยู่) เมื่อกอร์หัสผ่านถูกต้อง LED ALARM จะดับและ LED RY ก็จะติดพร้อมกับรีเลย์ทำงาน

3. เมื่อต้องการหยุดการทำงานของวงจร ก็ให้ทำการกดปุ่มใดๆ ก็ได้ 1 ครั้ง ยกเว้นปุ่ม "\*" และ "#" LED RY ก็จะดับ พร้อมกับรีเลย์ก็จะหยุดทำงาน

## SETTING FUNCTION

1. Push "#" and enter the password, after you hear the long beep 3 times (if you enter the password to incorrect, the circuit to quit the mode2 automatically).

2. Push "2", after you hear the long beep 2 times.

3. Select the function:

- Push "1" is selected to the function1.

- Push "2" is selected to the function2.

- Push "3" is selected to the function3.

4. After you hear the long beep 2 times and LED FUNCTION is changed to the function.

5. When you want to quit the mode2, push "\*" after you hear the long beep once. But if you want to quit the setting mode, push "\*" with LED FUNCTION is blinking 2 times.

## BEEP ON/OFF

1. Push "#" and enter the password, after you hear the long beep 3 times (if you enter the password to incorrect, the circuit to quit the mode2 automatically).

2. Push "2", after you hear the long beep 2 times.

3. Push "4", if you hear the long beep 2 times means that the beep-OFF. But if you hear the long beep 4 times means that the beep-ON. If you push "4" again, the circuit is alternate operation.

4. When you want to quit the mode2, push "\*" with the long beep once.

5. If you want into the mode1, push "1" with the long beep a time. But if you want to quit the setting mode, push "\*" with LED FUNCTION is blinking 2 times.

## NORMAL OPERATION

### FUNCTION 1 (enter password to correct-ON and enter password to correct-OFF)

1. Enter the password (the factory setting is "0000"). If you enter the password to incorrect, you hear the short beep 3 times. But if you enter the password to correct, you hear the long beep 3 times and LED FUNCTION is blinking (in case of set to beep-OFF in the mode2 will have LED FUNCTION1 is blinking only).

2. In case to enter the password to incorrect more than 3 times will have the long beep a time. LED ALARM and LED FUNCTION1 is light on. While have the long beep, any key are locked electronically. But if LED FUNCTION1 is light off and the long beep disappears, any key are unlock (while LED ALARM is light on).

3. Enter the password to correct will have the long beep 3 times.

Relay is operate and LED RY is light on.

4. If you want to stop the operation, enter the password again. But if enter the password to incorrect more than 3 times, see step 2.

### FUNCTION2 (push the number any key-ON and enter password to correct-OFF)

1. Push any key once, exempt the key "\*" and "#". Relay is operate and LED RY is light on.

2. If you want to stop operation, enter the password. If you enter the password to incorrect, you hear the short beep 3 times. But if you enter the password to correct, you hear the long beep 3 times and LED FUNCTION2 is blinking (in case of set to beep-OFF in the mode2 will have LED FUNCTION2 is blinking only).

3. In case to enter the password to incorrect more than 3 times will have the long beep a time. LED ALARM and LED FUNCTION2 is light on. While have the long beep, any key are locked electronically. But if LED FUNCTION2 is light off and the long beep disappears, any key are unlock (while LED ALARM is light on). When enter the password to correct, the circuit to stop the operation and LED ALARM is light off.

### FUNCTION 3 (enter password to correct-ON and push the number any key-OFF)

1. Enter the password (the factory setting is "0000"). If you enter the password to correct, you hear the long beep 3 times and LED FUNCTION is blinking (in case of set to beep-OFF in the mode2 will have LED FUNCTION3 is blinking only). LED RY is light on and relay is operate.

2. If you enter the password to incorrect, you hear the short beep 3 times. But if enter the password to incorrect more than 3 times will have the long beep a time. LED ALARM and LED FUNCTION3 is light on. While have the long beep, any key are locked electrically. But if LED FUNCTION3 is light off and the long beep disappears, any key are unlock (while LED ALARM is light on). When enter the password to correct, LED ALARM is light off and LED RY is light on. Relay is operate.

3. When you want to stop the operation, push any key once (exempt the key "\*" and "#"). LED RY is light off and relay is stop the operation.

**NOTE:** In case the normal operation, if enter the password is not complete or cancel to push "\*" .