

MX071 ALTERNATIVE TIMER 1 SEC-9.59 HOUR

This on/off alternative circuit can be used as a multipurpose time setting device or as an automatic circuit controller of electrical appliances for energy saving.

FEATURES:

- Power supply : 12VDC./ max. 65mA.
- On/off time setting programme : 5 programmes.
- Time setting range : 1 second-9.59 hours.
- Connecting load : not more than 1A. or 200W electrical appliances.
- PCB dimensions : 2.23x4.01 in.

CONNECTING POINTS FOR USING:

- 12VDC point to be connected to power supply.
- COM1, NO1 and COM2, NO2 points to be connected to loads.
- +, SCK, MISO, MOSI, G, RST points to be connected to the AVR programming machine.

SETTING THE TIMER:

1. Press SW3. Display will show "oF." (if display has already shown "oF.", move to the next step).
2. Press SW3 for 5 seconds. Display will show "on." and then "P1."
3. Release SW3. Display will show "P1." and "Fo." and then numbers (00=no output working, 01=output 1 working, 02=output 2 working and 03=both output 1 and output 2 working).
4. Press SW1 to decrease the numbers or press SW2 to increase them.
5. Press SW3. Display will show "P1." and "Fh." and then the hour digit (P1.=1st programme and Fh.=setting the hour digit from 00-09).
6. Press SW1 to decrease the numbers or press SW2 to increase them.

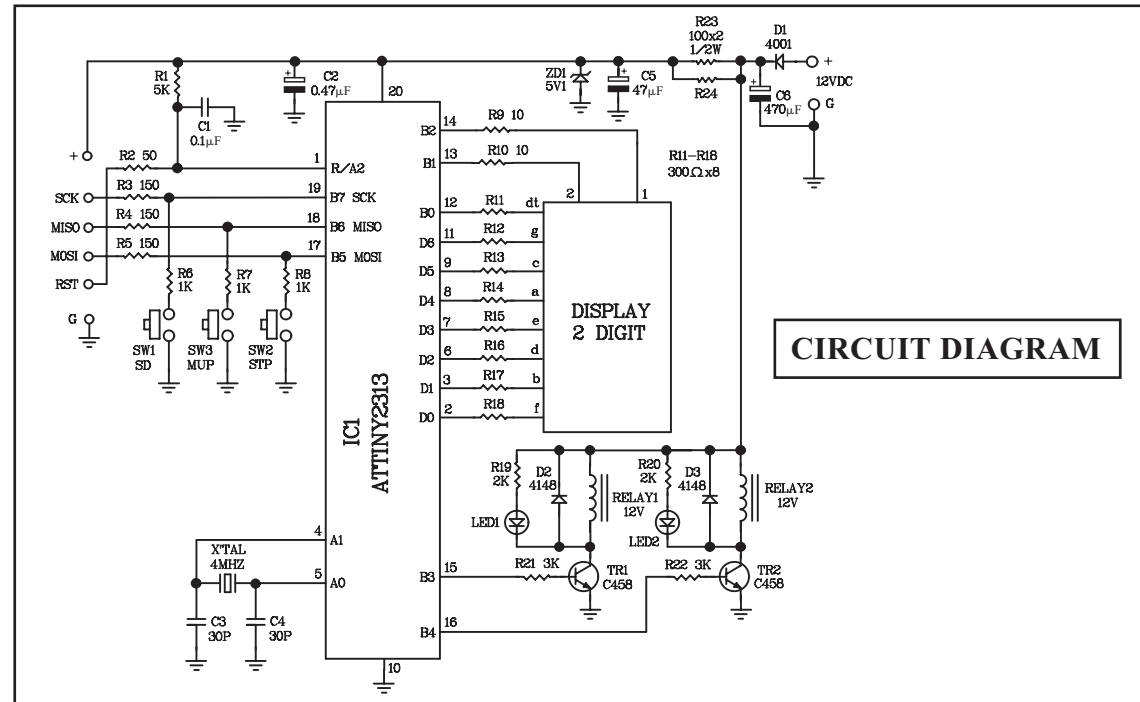
7. Press SW3. Display will show "P1." and "Fn." and then the minute digit (P1.=1st programme and Fn.=setting the minute digit from 00-59).
8. Press SW1 to decrease the numbers or press SW2 to increase them.
9. Press SW3. Display will show "P1." and "Fc." and then the second digit (P1.=1st programme and Fc.=setting the second digit from 00-59).
10. Press SW1 to decrease the numbers or press SW2 to increase them.
11. Press SW3. Display will show "P2." and "Fo." and then numbers. Repeat the same steps as mentioned in 3-11. until completed 5 programmes.
12. When all 5 programmes have been completely run, the display will show "P1." again.
13. To release from programming setup, press SW3 and hold permanently until the display shows "E0." and then release SW3. Display will show "oF."

NOTE : For the 5th programme only

1. Mode Fo will set the working of circuit at beginning being power supplied (00 = circuit starts working when press SW3, 01=circuit starts working when power supply has been supplied).
2. In case of setting working time of the 5th programme ,the circuit will work this programme only.

USING:

1. When power is applied to the board, the kit start working in accordance with the programmes set forth.
2. Regarding to the 5th programme press SW3 when the circuit has been setting as "Fo"=01. And if setting "Fo"=00, no need to press SW3.
3. During the circuit is in operatin ,press SW3 for stopping the entire working.



CIRCUIT DIAGRAM

MX071 วงจรสลับเปิด-ปิด 2 ช่อง 1 วินาที-9.59 ชั่วโมง

วงจรสลับเปิด-ปิดชุดนี้ เป็นวงจรที่สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องตั้งเวลาเอนกประสงค์ได้ เช่น ปิดไฟหน้าบ้าน, สวน, ระเบียงหน้าบ้าน หรือปิดพัดลม เป็นคน หรือเป็นเครื่องตั้งเวลาสลับเปิด-สลับปิด เพื่อควบคุมวงจรอัตโนมัติ เช่น เครื่องกรองน้ำ, เครื่องหยอดน้ำยา, พัดลม, เตอบน, มอเตอร์ที่ต้องการสลับชั่วคราวเวลาหรือนำไปต่อกับเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ต้องการสลับการเปิด-ปิดเพื่อประหยัดพลังงาน

คุณสมบัติ

- ใช้ไฟเลี้ยงวงจร 12 โวลต์ดีซี กินกระแสสูงสุดประมาณ 65 มิลลิแอมป์
- สามารถตั้งโปรแกรมเวลาเปิดหรือปิดได้ 5 โปรแกรม
- สามารถตั้งเวลาเปิดหรือปิดได้ตั้งแต่ 1 วินาที-9.59 ชั่วโมง
- สามารถต่อโวลต์ได้ไม่เกิน 1 แอมป์ หรือเครื่องใช้ไฟฟ้าขนาดไม่เกิน 200 วัตต์
- ขนาดแผ่นวงจรพิมพ์ 2.23x4.01 นิ้ว

จุดต่อใช้งาน

- จุด 12V เป็นจุดรับแรงดัน เพื่อนำไปเลี้ยงวงจร
- จุด COM1,NO1 และ COM2,NO2 ใช้ต่อกับโหลด
- จุด +,SCK,MISO,MOSI,G,RST ใช้สำหรับต่อเครื่องโปรแกรม เพื่อโปรแกรม ไอซีไมโครคอนโทรลเลอร์ AVR

การตั้งโปรแกรมเวลา

1. กดสวิทช์ SW3 หน้าจอจะแสดง oF. (ถ้าหน้าจอแสดง oF. อยู่แล้ว ให้ข้ามขั้นตอนนี้ไป)
2. กดสวิทช์ SW3 หน้าจอจะแสดง on. ให้กดค้างไว้ประมาณ 5 วินาที จนกระทั่งหน้าจอเปลี่ยนเป็น P1.
3. ปล่อยสวิทช์ SW3 หน้าจอจะแสดง P1. และ Fo. จนกระทั่งแสดงตัวเลข (00=ไม่มีเอาท์พุทใดทำงาน,01=เอาท์พุท 1 ทำงาน,02=เอาท์พุท 2 ทำงาน ,03=เอาท์พุท 1 และ 2 ทำงาน)
4. กดสวิทช์ SW1 เพื่อลดตัวเลข หรือ SW2 เพื่อเพิ่มตัวเลข
5. กดสวิทช์ SW3 หน้าจอจะแสดง P1. และ Fh. จากนั้นจะแสดงตัวเลขหลักชั่วโมง (P1. หมายถึง โปรแกรมที่ 1, Fh. หมายถึง ตั้งเวลาหลักชั่วโมง โดยตั้งได้ตั้งแต่ 00-09)

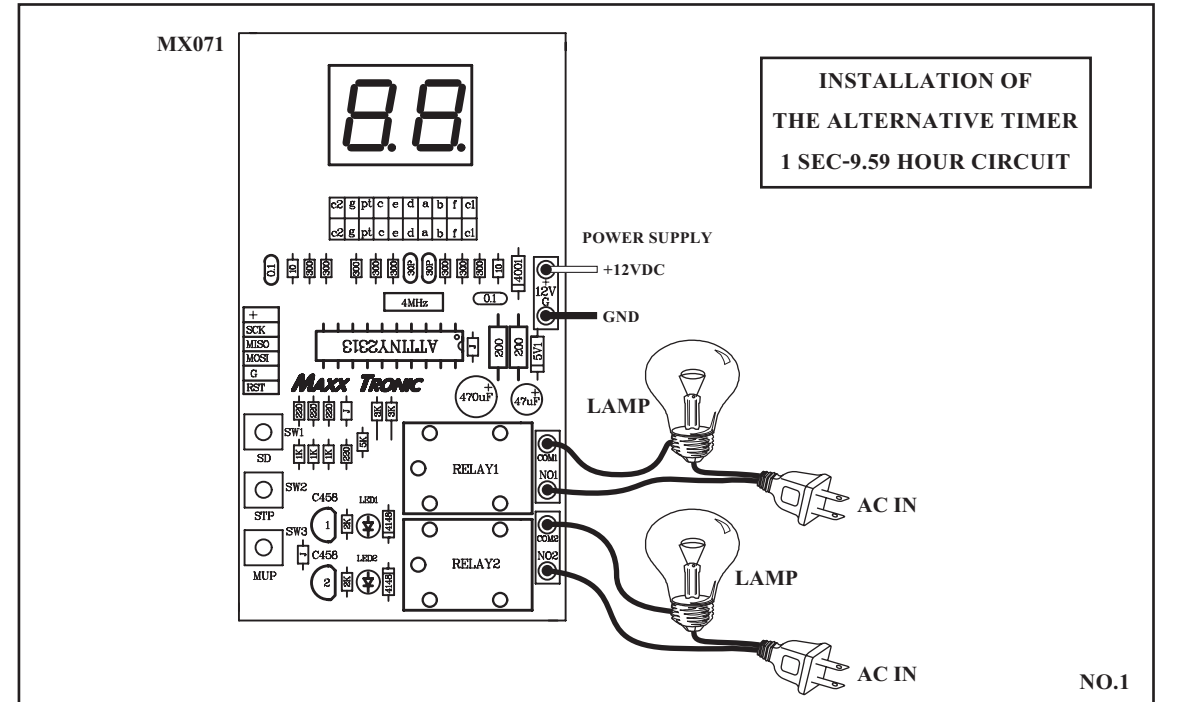
6. กดสวิทช์ SW1 เพื่อลดตัวเลข หรือ SW2 เพื่อเพิ่มตัวเลข
7. กดสวิทช์ SW3 หน้าจอจะแสดง P1. และ Fn. จากนั้นจะแสดงตัวเลขหลักนาที (P1. หมายถึง โปรแกรมที่ 1, Fn. หมายถึง ตั้งเวลาหลักนาที โดยตั้งได้ตั้งแต่ 00-59)
8. กดสวิทช์ SW1 เพื่อลดตัวเลข หรือ SW2 เพื่อเพิ่มตัวเลข
9. กดสวิทช์ SW3 หน้าจอจะแสดง P1. และ Fc. จากนั้นจะแสดงตัวเลขหลักวินาที (P1. หมายถึง โปรแกรมที่ 1, Fc. หมายถึง ตั้งเวลาหลักวินาที โดยตั้งได้ตั้งแต่ 00-59)
10. กดสวิทช์ SW1 เพื่อลดตัวเลข หรือ SW2 เพื่อเพิ่มตัวเลข

11. กดสวิทช์ SW3 หน้าจอจะแสดง P2. และ Fo. จากนั้นจะแสดงตัวเลข ทำตามขั้นตอนข้อ 3-11 จนครบทั้ง 5 โปรแกรม
 12. เมื่อครบทั้ง 5 โปรแกรมแล้ว หน้าจอจะกลับไปเป็น P1. ใหม่
 13. ถ้าต้องการออกจากการตั้งโปรแกรม ให้กดสวิทช์ SW3 ค้างไว้ จนกระทั่งหน้าจอแสดง E0. แล้วจึงปล่อย หน้าจอจะแสดง oF
- หมายเหตุ:** สำหรับโปรแกรมที่ 5

1. ถ้าโหมด Fo. ของ P5 จะเป็นการตั้งการทำงานของวงจร เมื่อเริ่มจ่ายไฟในครั้งแรก (00 หมายถึง วงจรจะเริ่มทำงาน เมื่อกดสวิทช์ SW3, 01 หมายถึง วงจรจะเริ่มทำงานทันทีที่เริ่มจ่ายไฟเข้าวงจร)
2. กรณีถ้าตั้งเวลา ชั่วโมง นาที และวินาที เท่ากับ 00 จะไม่มีกรตั้งเวลาปิด
3. กรณีถ้าตั้งเวลา ชั่วโมง นาที และวินาที ไม่เท่ากับ 00 จะเป็นการตั้งเวลาปิดโปรแกรมทั้งหมด

การใช้งาน

1. เมื่อจ่ายไฟเข้าวงจร วงจรจะทำงานทันทีตามโปรแกรมที่ตั้งเอาไว้
2. กรณีถ้าตั้ง Fo ของโปรแกรม 5 เป็น 00 เมื่อจ่ายไฟเข้าวงจร ให้กดสวิทช์ SW3
3. กรณีถ้าตั้ง Fo ของโปรแกรม 5 เป็น 01 เมื่อจ่ายไฟเข้าวงจร วงจรจะทำงานทันที โดยไม่ต้องกดสวิทช์ SW3
4. ระหว่างวงจรทำงาน ถ้าต้องการหยุดและเริ่มต้นใหม่ ให้กดสวิทช์ SW3



INSTALLATION OF THE ALTERNATIVE TIMER 1 SEC-9.59 HOUR CIRCUIT