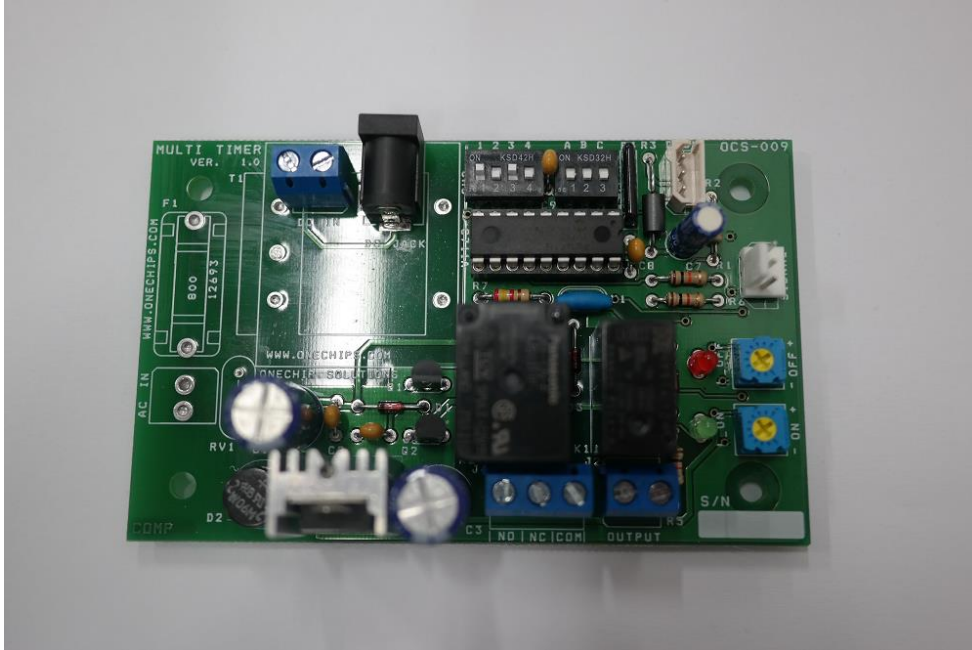


Multi-Purpose Timer Board



1.개요

위 이미지는(009DC 모델 입니다.)

본 제품은 기존 아날로그 타이머의 편리성을 그대로 유지하며, 아날로그 타이머의 한계를 극복한 다기능 디지털타이머로 사용자들이 쉽게 시간을 설정 및 변경할수 있고, 설정시간을 디스플레이할 수 있어(별도 디스플레이장치 : TSD-5AT) 편리하게 현장에 적용할 수 있는 제품입니다.

DC12V 모델 이외에도 AC220V 모델이 있으며 이들은 전압 이외에는 동일합니다.

AC220V 30A 모델도 있습니다. 허나 이 모델은 위의 두 모델과는 릴레이 구조에서 차이가 있습니다.

option제품 ONESHOT기능이 있습니다. 설명 참고

2.일반사항

입력 : DC12V(모델 1) or AC220V(모델 2)

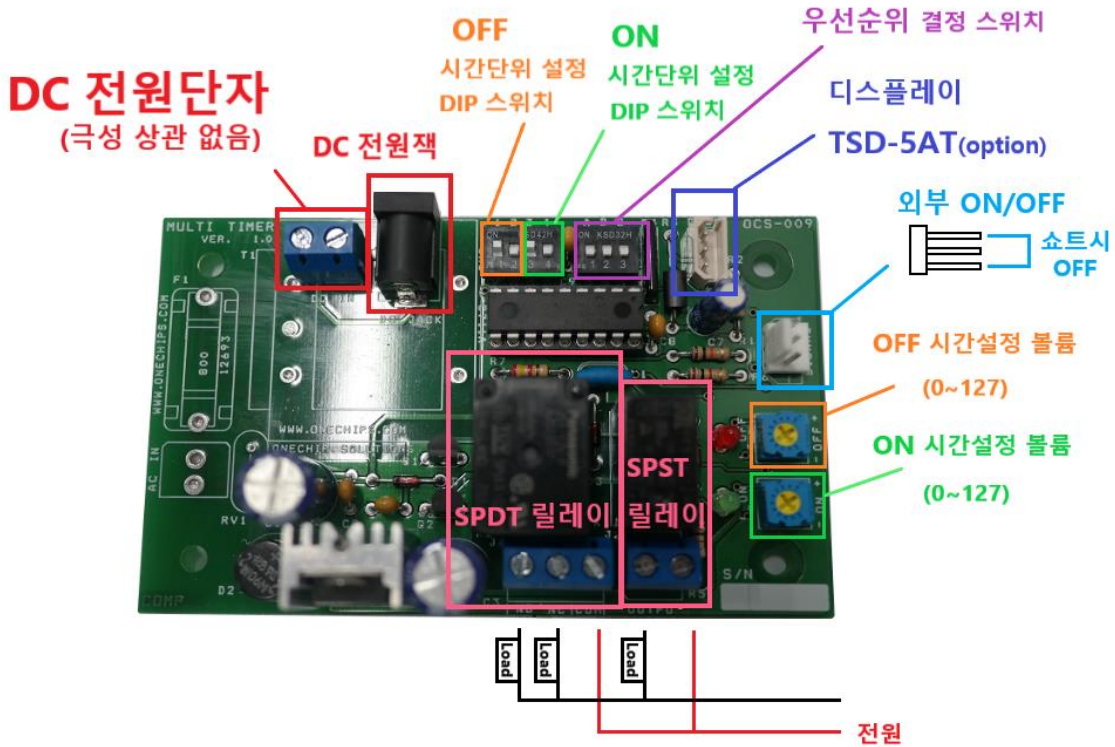
출력 : SPST (250V 5A), SPDT (250V 6A) 두 종류의 릴레이 접점(두 릴레이는 ON/OFF 명령을 받을시 동시 제어 됩니다.)

최대 소비 전류 : 150mA(DC 모델 기준)

디스플레이 통신속도 : 9600 badurate (디스플레이는 별도 제품입니다.)

Option: 기본제품, ONESHOT 기능

3.외형



4.점퍼 설정

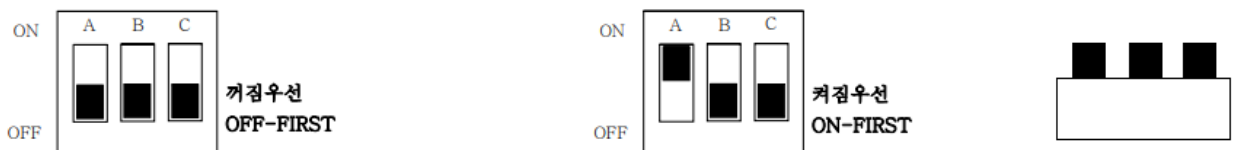
1) DIP스위치 1, 2 번으로 꺼짐(OFF)시간단위를 설정합니다



2) DIP스위치 3, 4 번으로 켜짐(ON)시간단위를 설정합니다

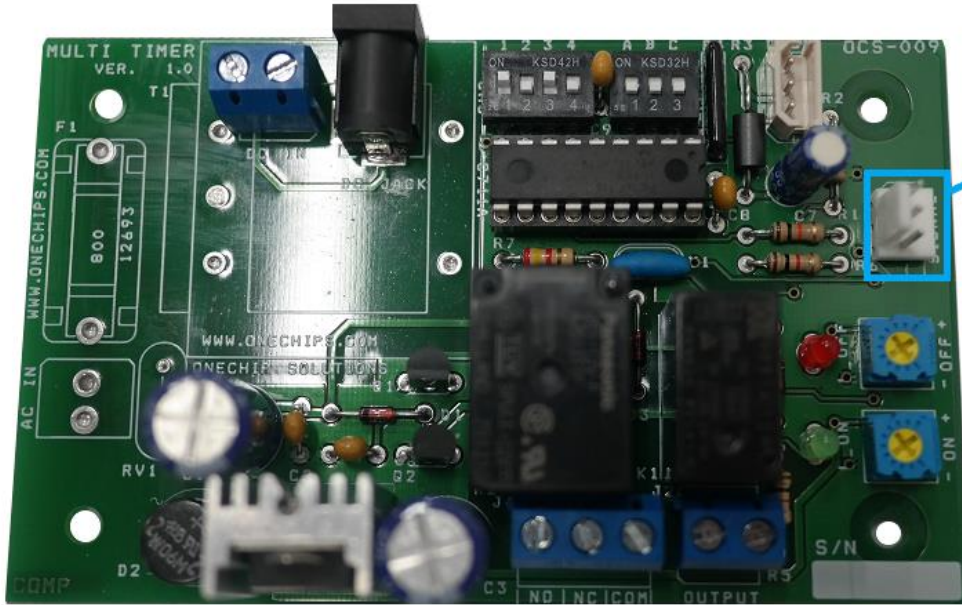


3) DIP스위치 A 로 켜짐우선 꺼짐우선을 설정 합니다



우선설정은 정원공급시 어떤 상태가 우선인지를 정하는 설정입니다.

5.option 제품 ONESHOT 기능



쇼트시
입력으로 간주
TIMER ON
실행

TIMER ON 상태가
실행되어 끝나면
다음 입력 전까지
계속 OFF 상태로
있게됩니다.

ONESHOT 기능

*ONESHOT기능 타이머는 ON/OFF 우선 순위 설정과 OFF시간 설정이 의미가 없습니다.
오직 TIMER ON상태 유지시간 설정만 사용하게 됩니다.

제품을 구매하실 때 option 으로 선택하실 수 있는 ONESHOT 기능 입니다.

기존 제품과는 프로그램 외에는 하드웨어적으로 차이가 없습니다.

ONESHOT 기능이란?

외부입력을 받을 경우 TIMER ON 상태를 실행시키는 기능의 제품입니다.

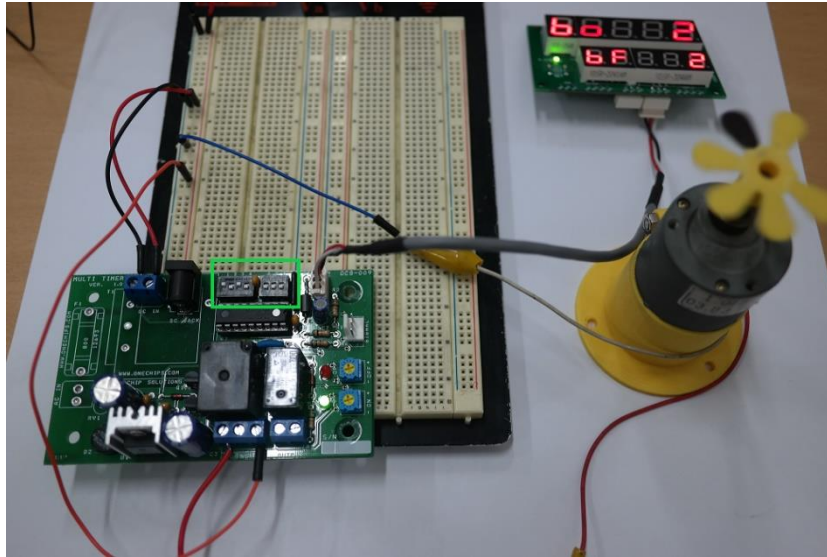
예를들어 TIMER ON 을 2 초간 실행시키게끔 설정해 놓았다면
보드에 전원을 공급할 때 계속 OFF 상태로 되어있다가 외부 입력을 받았을 때
TIMER ON 상태(릴레이 출력 ON)를 2 초간 실행시키고 다시 OFF 상태로 돌아가는 기능입니다.

다음 입력을 받을 때까지 계속 OFF 상태를 유지할 것입니다.
(입력 이후 쇼트 해제 후 다시 쇼트 시켜야 합니다. 그래야 재 입력으로 간주)

한번의 외부 입력으로 정해진 시간만큼 릴레이를 출력시키고 싶으실 때 유용합니다.

ONESHOT 기능에서 ON/OFF 우선순위와 OFF 시간 동작시간은 의미가 없습니다.

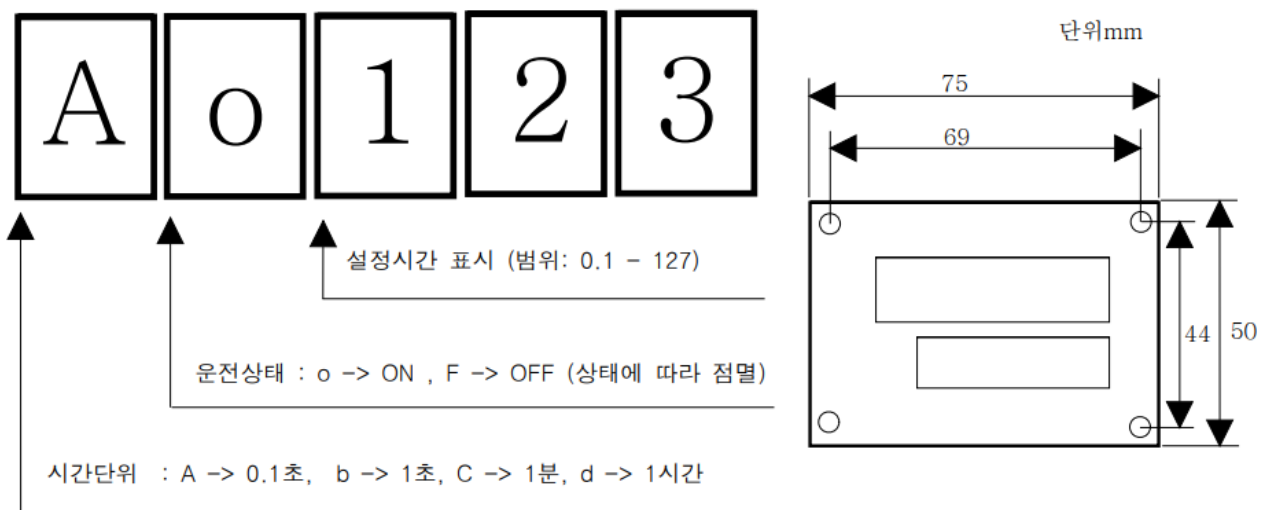
6.작동사진



위 이미지는 DC12V 전원 공급을 받은 타이머보드의 SPDT 릴레이에 12V DC 모터를 결선하여 2 초마다 ON 과 OFF 를 반복하는 작동을 하는 이미지입니다. 또한 육안으로 타이머 설정값을 보기 쉽게 하기 위하여 TSD-5AT(디스플레이)를 달았습니다. TSD-5AT 는 별도의 제품으로 별도 구매하셔야 합니다.

DIP 스위치 설정은 OFF,ON 시간단위는 1 초로, 우선설정은 OFF 우선으로 설정한 상황입니다.

TSD-5AT(디스플레이)의 경우 상단의 글자는 설정한 값에 대한 출력으로 아래 이미지를 참고하시면 될 것 같습니다.



이 이미지를 참고하시고 다시 처음 이미지의 TSD-5AT 를 보시면

b0 2

bf 2

인 것을 보실 수 있는데, b0 2 는 즉 1 초 단위로 ON 일 때 2 초 지속(볼륨으로 조절)

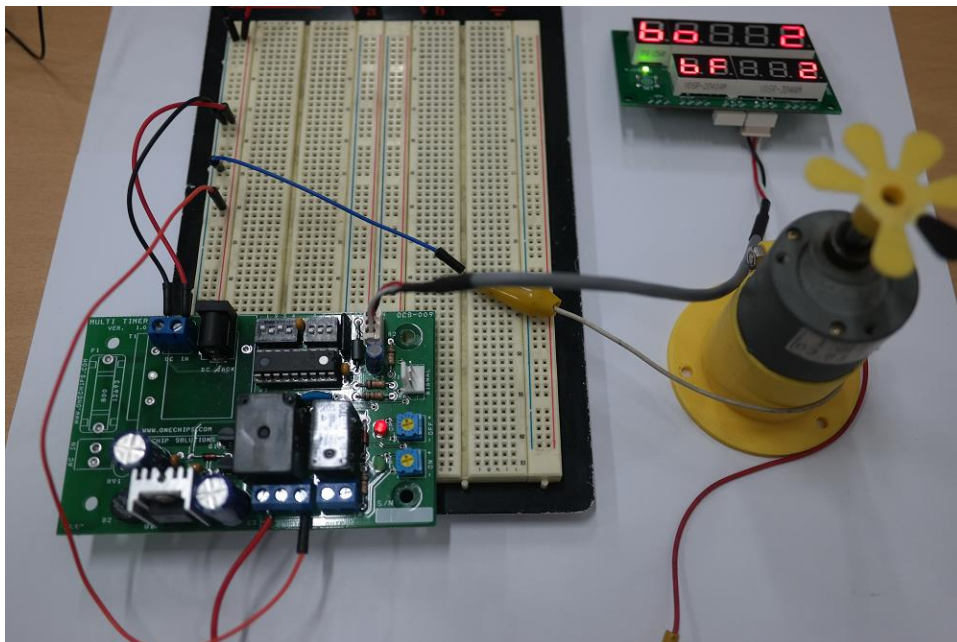
bf 2 는 1 초 단위로 OFF 일 때 2 초 지속(볼륨으로 조절)임을 알 수 있습니다.

각각의 ON 과 OFF 에 해당하는 볼륨(가변저항) 있는데 이 볼륨의 값은 0~127 로
설정한 DIP 스위치 시간단위를 기준으로 볼륨의 값만큼을 Timer 지속시간으로 설정하게 됩니다.

그리고 이 값을 TSD-5AT 를 이용하여 시각적으로 볼 수 있습니다.

ex) Dip 스위치 ON 부분 시간단위 1 초일 때 ON 볼륨값 20 은, 20s(ON 상태 20 초 지속)

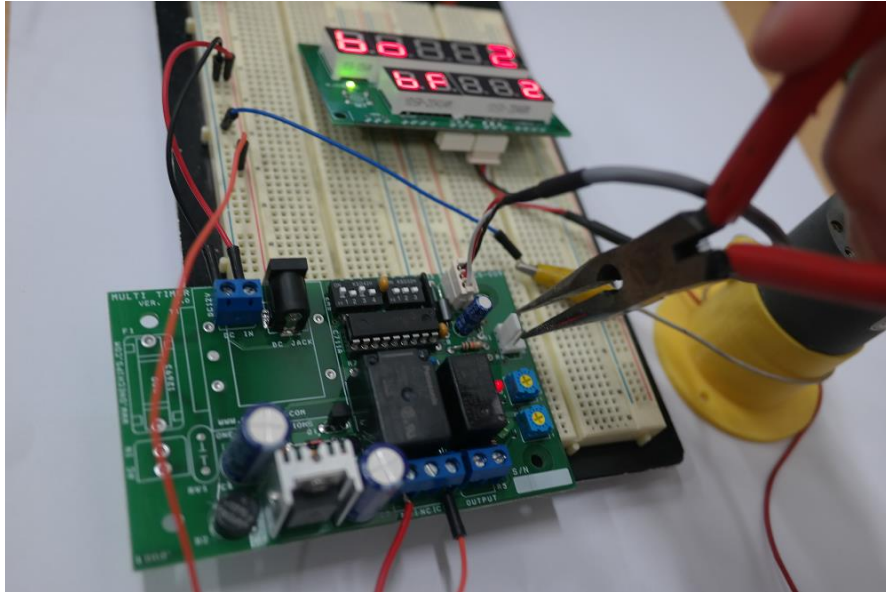
이렇게 정해진 설정 내에서 계속 ON 과 OFF 가 반복되어지며, ON 일 때 녹색 LED 가 켜지며 릴레이가
작동하게 됩니다. 위 이미지도 녹색 LED 가 켜지며 DC12V 모터가 작동하는 것을 볼 수 있습니다.



위 이미지는 ON 상태 2 초후 OFF 상태가 된 이미지입니다.

빨간 LED 가 켜지면서 모터의 작동이 멈춘 것을 볼 수 있습니다.

bf 2 이기 때문에 OFF 상태도 2 초만 지속되고 다시 ON 으로 넘어갈 것입니다.



위 이미지는 외부 ON/OFF 단자에 쇼트를 시킨 이미지입니다. ON/OFF 단자의 양 끝 핀을 쇼트시키면 어떤 설정이던간에 보드는 무조건 OFF 상태로 가게 됩니다. 쇼트가 지속되는 동안 보드는 작동을 안하는 상태로 OFF 로 있게 됩니다.