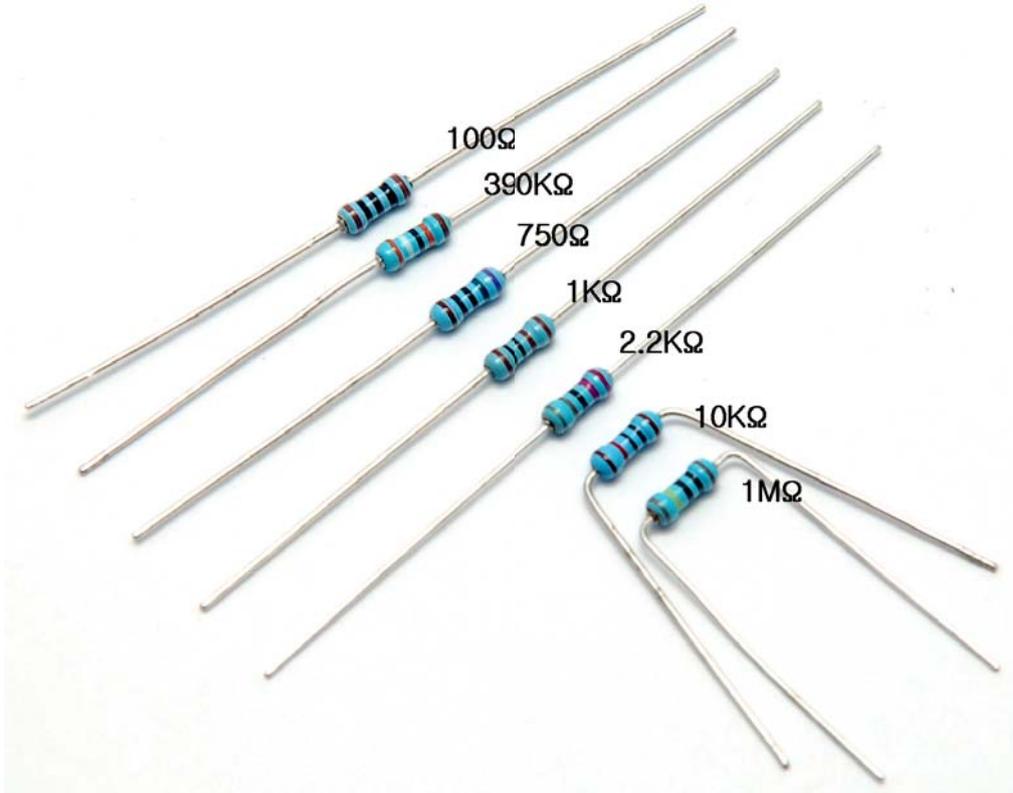


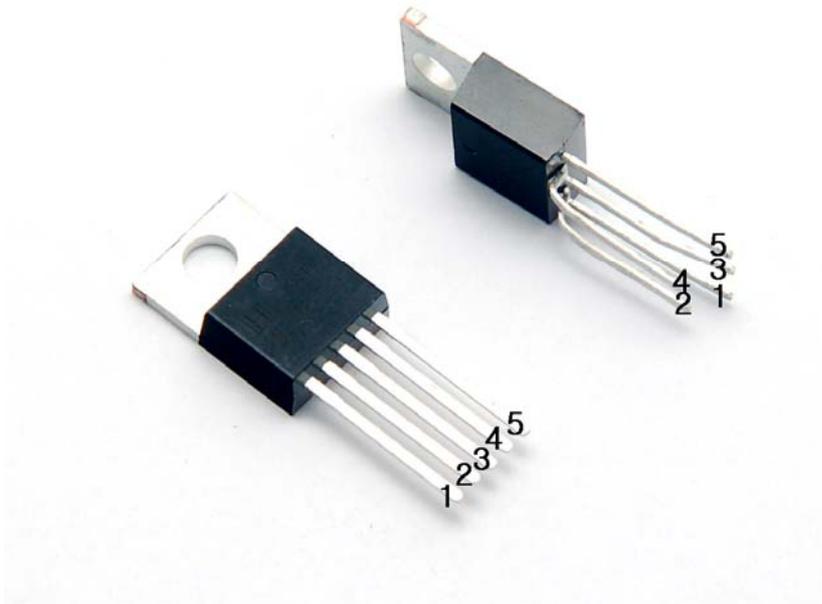
## 인두킷 조립 방법

### A. 제어 보드 조립

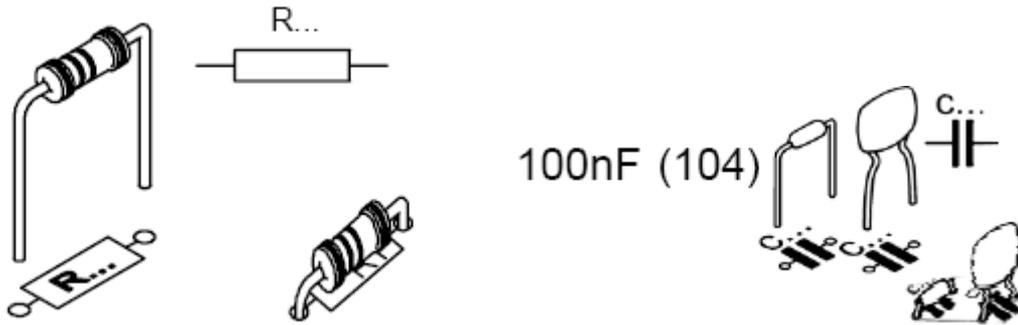
1. 각 저항 및 다이오드를 1M $\Omega$ 처럼  $\pi$ 자 모양으로 8 작업을 합니다.(폭 약 10mm)



2. LM2576-05를 아래와 같이 2번 및 4번 핀을 작업합니다.  
(핀과 핀사이의 거리 약2.5mm )



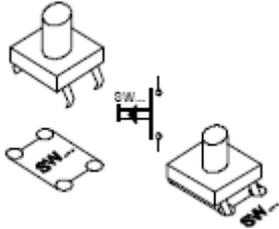
3. ATMEGA8이 있는 기판에 저항 및 모노리틱 콘덴서(C7)를 기판에 표시된 값으로 납땜을 합니다.



4. 1 X 5 핀헤더를 J1A에 납땜을 합니다.

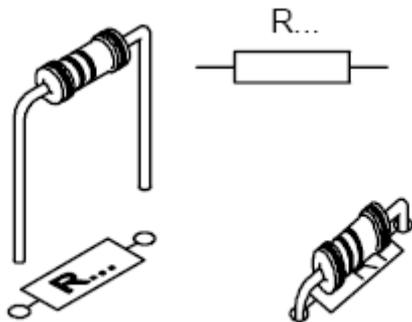
5. 기판 반대편에 3칸 7세그먼트를 도트점 위치를 확인하면서 조립후 납땜을 합니다.

6. TACK 스위치 4개를 납땜을 합니다.

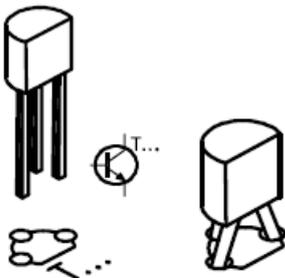


## B. 전원 보드 조립

1.전원쪽 보드에 저항, 다이오드(1N5819), 모노리틱 콘덴서(C1,2,3,6)을 납땜을 합니다.

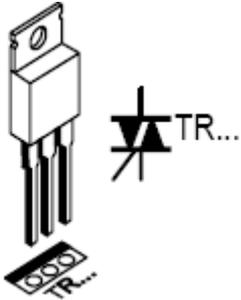


2.TR C1815를 그림과 같은 방향으로 조립 후 납땜을 합니다.

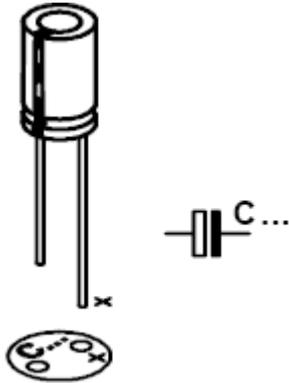


3. 인덕터(331) 330uH 및 8핀 IC 소켓을 납땜합니다.

4. FET(IRF9540N) 및 핀 작업을 한 Regulator(LM2575-5.0) 납땜을 합니다.  
(방열판 쪽이 2중 실선쪽과 일치하여 조립합니다.)



5. 전해콘덴서를 C4, C5에 전압을 확인 후 조립하여 납땜합니다.  
(전해콘덴서는 극성을 확인 후 조립하여 납땜을 합니다.)

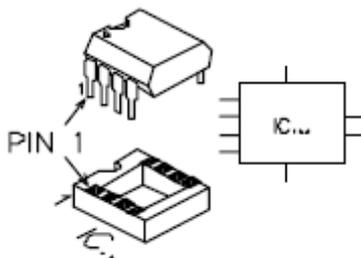


6. DC JACK 및 인두기 JACK을 납땜합니다.

7. 기판 반대편에 1 X 5 핀헤더 소켓을 납땜합니다.

C. 2개 기판 조립 및 초기 세팅방법

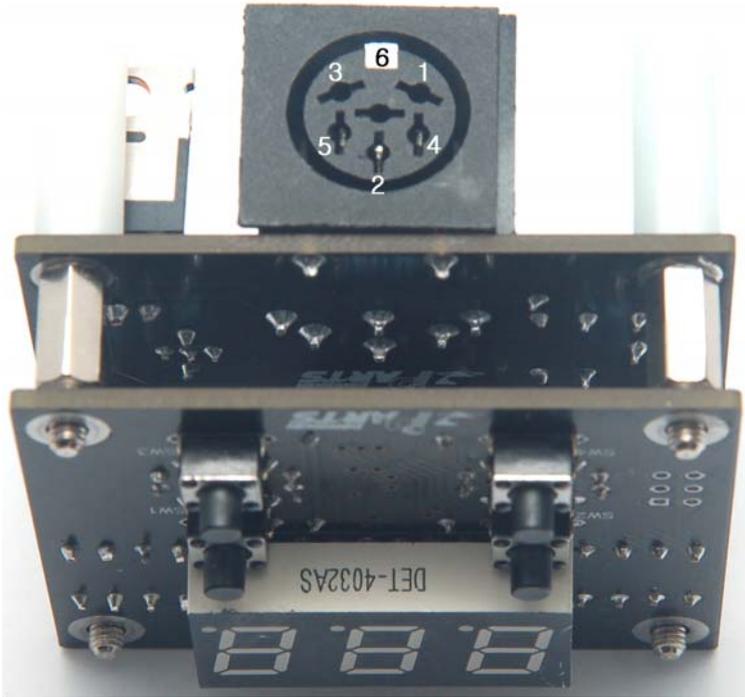
1. IC LM358를 8핀 IC 소켓에 조립합니다.  
(기판 홀이 사각형이 1번 핀입니다.)



2. 서포트를 이용하여 2개의 기판을 조립합니다.

3. 초기 온도 세팅은 동봉된 100Ω 저항을 1, 4번 핀에 끼운 뒤 아답터로 전압을 넣어 가변 저항을 돌려 압쪽 FND에 150이라고 온도가 표시될 때 까지 온도 세팅을 한다.

( 주위 : 가변저항을 세팅할 때 매우 천천히 돌려 세팅한다. 무리한 힘 및 빠른 속도로 돌리면 가면 저항이 고장날 수 있습니다.)



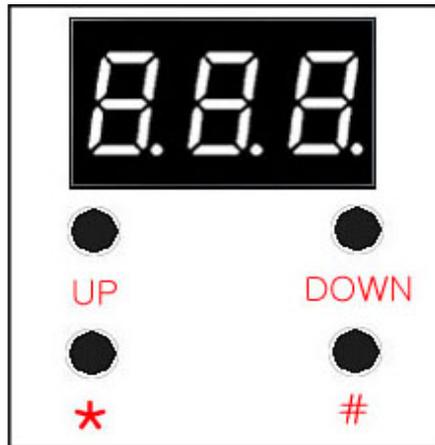
4. 인두기가 소켓에 완전하게 끼워지도록 하우징을 제거합니다.



5. 본체와 인두기를 조립 후 인두기 사용 설명서를 참조하여 사용하시면 됩니다.

# 사 용 설 명 서

## 1) 조작방법



키의 배정은  
이런 모습입니다.

1. 전원 ON 시 **8.8.8**을 약 1초간 표시하여 FND 상태를 점검한다.

※ 인두기를 미 장착 시는 **S-E** 라는 문자와 함께 **뵁! 뵁!** 하는 경고음이 난다.  
인두기를 결속하면 경고음은 사라지고 **Lo** 라는 문자와 함께 동작모드로 진입한다.

2. 잠시 화면이 사라지고 **뵁~**소리와 함께 현재온도를 보여주며 설정 값에 도달할 때까지 히터 가열을 위해 전원이 인가된다.

3. 설정온도에 도달하면 **뵁~**소리로 알려주며 PWM 제어모드로 돌입한다.

4. 현재 온도표시 중 맨 오른쪽 자릿수 도트(점)는 히터가 동작할 때 ON, 동작하지 않을 때 OFF 하고 PWM 제어 시 점멸한다.



## 2) 온도 설정 방법(온도는 10도 단위로 입력됩니다.)

1. #을 눌러 온도 설정 메뉴로 들어간다.
2. 100의 자릿수 FND가 점멸한다. UP/DOWN을 눌러 설정 값을 입력하고 #을 누른다.
3. 10의 자릿수 FND가 점멸한다. UP/DOWN을 눌러 설정 값을 입력한다.
4. #을 누르면 화면 전체가 2번 점멸하고 온도 값을 저장하고 종료한다.
5. 만약 설정 중 \*을 누르면 자릿수를 앞으로 이동하거나 온도 설정을 취소할 수 있다.

## 3) 프리셋 입력 방법

1. "온도 설정 방법"을 우선 수행하여 저장할 온도를 입력한다.
2. 프리셋 하고자 하는 키를 길게 누르면 예를 들어 UP 키를 누르면 **-1-** 이런 형태로 프리셋 번호가 잠시 표시되고, 저장된 온도 값이 두 번 점멸하고 프리셋 값을 저장하고 종료한다.



## 4) 프리셋 읽는 방법

1. 프리셋 된 번호 **UP, DOWN, \***을 누른다.
2. 프리셋에 저장된 값이 두번 점멸하고 프리셋 온도 설정 값으로 작동합니다.

## 5) 터보모드 작동 방법

1. #을 눌러 온도설정 메뉴로 들어간다.
  2. 온도설정을 위해 **FND** 가 깜박이면 **UP** 과 **DOWN** 키를 동시에 1 초 이상 누른다.
  3. **FULL** 이 점멸하면서 히터가 풀 가동된다.
  4. 가동 중에 아무 키나 누르면 냉각모드로 진입한다.
- ※ 5 초마다 경고음이 울리며 3 분이 지나면 자동으로 냉각모드를 거쳐 슬립으로 진입한다.

연속적으로 사용하고 싶다면 1 번부터 다시 수행하시면 됩니다.

**터보 모드 사용은 히터와 온도센서, 기타 부품이 손상될 수 있고 화재의 위험이 있으니 사용에 절대주의 바랍니다.**

## 6) 슬립모드 설정

1. #을 1 초 이상 눌러 슬립모드 설정메뉴로 들어간다.
  2. FND 점멸하는데, **UP/DOWN** 을 눌러 시간을 선택하거나 해제 한다.
  3. \*을 누르면 취소, #을 누르면 두번 점멸하고 저장된다.
- ※ 슬립모드 설정메뉴에서는 **10:00~90:00** 형식으로 표시되고 10~90 분 사이에서 선택 할 수 있으며, 시간 대신 **- -:00** 가 표시되면 슬립모드를 사용하지 않는 연속 사용모드 입니다.
- ※ 수동으로 슬립모드에 진입하고 싶으면 #을 2 초 이상 누르면 바로 냉각모드를 거쳐 슬립으로 진입한다.



## 7) 비프음 설명

1. 짧게 한 번: 커서 이동, 간단한 조작, 설정 온도 도달, 터보 모드 동작 경고음(연속)
  2. 짧게 두 번: 설정메뉴 진입
  3. 길게 한 번: 프리셋에 저장
- 허용된 온도(약 ~500도)를 벗어난 고온이거나 인두 핸들이 빠지면 히터동작이 꺼지고 5 - E 가 점멸하며 경고음을 낸다. (온도가 내려가거나 핸들을 재 결합 될 때까지 아무런 키가 입력되지 않는다.)
  - 터보 모드에서는 온도범위를 벗어나도 위와 같은 경고를 하지 않는다. (해제하려면 아무 키나 짧게 누르면 됩니다.)
  - 냉각모드는 온도를 표시하며 서서히 내려가는 것을 보여 준다. (해제하려면 아무 키나 짧게 누르면 된다.)
  - 슬립모드는 냉각모드가 끝나면 (100도 이하로 떨어지면) 화면에 - - - 를 표시한다. (해제하려면 아무 키나 1초 이상 길게 누르면 된다.)
  - 온도가 너무 낮아 정확히 측정되지 않으면 L □ 라고 표시 된다. (이 때는 히터가 풀 가동되고 아무런 키가 입력되지 않는다.)