



# 디지털 스마트 룸 서머스타트

프로그램식  
냉난방 겸용  
실내 온도  
조절기



Programmable  
Digital thermostats  
**Model: TSR928F**  
**사용자 매뉴얼**

**HVAC & CONTROL SOLUTION PROVIDEER**

## 목 차

제품소개 .....	3
기술자료 .....	3
LCD 패널 .....	4
운전지침 .....	5
외형 크기 .....	8
결선도면 .....	9
설치방법 .....	9
고장진단 .....	10
메 모 란 .....	11

구입일자: \_\_\_\_\_

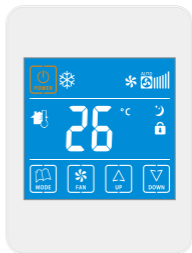
구매처명: \_\_\_\_\_

설치일자: \_\_\_\_\_

## 제품 소개

본 터치스크린 구조의 냉난방용 써머스타트는 팬코일 시스템에 적합하도록 설계되었다. 또 이 제품은 아래 기능을 기본으로 가지고 있다.

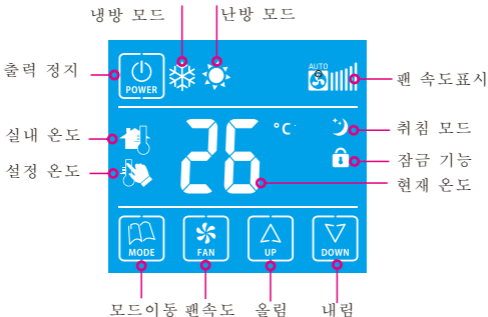
- 전면 유리막 설치
- 출력 정지/가동 스위치
- Blue 백라이트 기능
- 백라이트 자동 디밍 기능
- 분리형 외부 센서 부착 기능
- 온도 보정 기능
- 제상 기능
- 화면잠금 기능
- 가동/정지 상태 메모리,
- 동파 방지 기능
- 취침 기능







## 기술 자료

1. 전원 : 95-240VAC  $\pm$ 10% 50/60Hz
2. 제어특성: On/Off 출력
3. 기능: 냉방/ 난방/출력 정기 기능
4. 최대 출력: 3A
5. 결선 규격: <math><1.5\text{mm}^2</math>
6. 동작 온도: 0~50° C
7. 운송/저장온도 : -20~60° C
8. 허용 습도: 10~90%(비응축상태)
9. 설정범위: 10~30° C /1단계 1° C
10. 정밀도 : +1° C
11. 절환 온도차: 1° C
12. 적용시스템 : 2-PIPE
13. 제어밸브 : 2선식/3선식

## LCD 표시창












## LCD 표시창

잠금기능 설정: On 또는 Off 상태에서 “” 키를 우선 누르고: “” 를 동시에 5초간 누르면 “” 표시가 나타나면 잠금상태가 된다. 이 모드에서는 “” 키로 운전 할수 있다 같은 방법으로 써머스타트 잠금을 해제 할수 있다.

시스템 정지 : 시스템 정지 기능이 있어 출력을 제한 할수 있으며 출력이 정지된 기간에도 현재실내 온도 값은 표시된다 .

# 운전 안내서




- 전원을 투입하면 바로 화면표시가 이루어진다.
  - 전원 “” 키를 눌러서 시스템을 키거나 끌수 있다.
  - 올리고 내림:전원이 켜진 상태에서 “” 나 “” 키를 눌러서 파라미터나 설정을 올리거나 내린다.
  - 운전모드:전원이 켜진 상태에서 “” 키를 눌러서 냉방 혹은 난방 운전 모드를 선택한다.  
“” 표시는 냉방 모드 이고 “” 표시는 난방 모드이다.
  - 팬속도:전원이 켜지고 냉방 혹은 난방 모드인 상태에서 “” 키를 이용하여 팬 속도를 (고속, 중속, 저속/자동) 선택한다.
1. 온도 설정: 전원이 켜진 상태에서 “” 나 “” 를 이용하여 온도를 조절할 수 있다. 아무 키나 누르거나 그냥 놔 두면 3초 이후에 자동으로 저장이 된다.
  2. 밸브 출력:
    - 냉방모드일 때 주위 온도가 설정온도 보다 높을경우 밸브는 열린다. 주위온도가 설정온도와 같거나 낮은경우에는 밸브는 닫힌다.
    - 난방 모드일 때는 주위온도가 설정온도보다 낮을 경우에 밸브는 열리고 주위온도가 설정온도보다 높을 경우에는 밸브는 닫힌다.
  - 3.자동 팬 속도 제어 기능
    - 냉방 모드일 때
      - 주위온도가 설정온도보다 3°C도씨이상 높을 경우에는 팬 속는 자동으로 “고속”으로 설정된다.
      - 주위온도가 설정 온도보다 2°C 높을 경우에는 팬속도는 자동으로 “중속”으로 설정된다.
      - 주위온도가 설정온도와 같거나 1°C 높을 경우에는 팬 속도는 자동으로 “저속”으로 설정된다.

# 운전 안내서








## ○난방운전 모드

- 주위온도가 설정온도 보다 3℃ 낮을 때는 팬 속도는 “고속”으로 자동 설정된다.
- 주위온도가 설정온도 보다 2℃ 낮을 때는 팬 속도는 “중속”으로 자동 설정된다.
- 주위온도가 설정온도와 같거나 1℃ 낮을 때는 “저속”으로 자동 설정된다.

### 4. 온도 보정:(범위-9 ~ 9℃):

실제 온도와 표시 온도값에 차이가 발생할 경우에 온도를 보정할 수 있다. 전원이 꺼진 상태에서 “” 키를 3초 이상 누른다. 그리고 “” 나 “” 키를 눌러 온도를 조정한다. 아무 키나 누르거나 그대로 놓아 두면 3초이후에 자동으로 저장되며 원래대로 돌아간다.

### 5. 취침기능:

전원이 켜진 상태에서 “” 키를 3초 이상 누르면 “” 가 나타난다. 여기서 “” 나 “” 를 눌러 취침 온도를 설정한다. 그 다음 “” 키를 눌러 저장하거나 그냥 놓아두면 3초이후에 자동으로 저장된다. 취침 기능 상태에서 팬 속도는 자동 모드이다. 여기서 “” 키나 “” 키를 눌러 이 기능을 취소할 수 있다.

○냉방운전 모드에서 현재 온도가 취침온도 보다 낮을 경우에는 취침 온도에 도달할 때까지 설정 온도는 자동으로 매 30분 마다 1℃ 씩 상승 설정된다. 설정 온도는 취침 운전 모드일 경우에만 변한다. 취침 모드 외의 조건에는 설정온도는 변하지 않고 유지된다.

○난방운전 모드에서는 현재 온도가 취침온도보다 높을 경우에는 취침온도에 도달할 때까지 설정온도는 자동으로 매 30분 마다 1℃씩 하강 설정된다. 설정온도는 취침운전 모드일 경우에만 변한다. 취침모드 외의 조건에는 설정 온도는 변하지 않고 유지된다.

## 운전 안내서

### 6. 동파 방지 기능:

전원이 꺼진 상태에서 실내온도가 5℃ 이하로 내려갈 경우에는 LCD에 “❄️☀️”가 표시된다. 이 경우 밸브는 자동으로 열린다.

### 7. 가동/정지 기억 기능:

정전 시 가동/정지 상태를 기억시키기 위해서는 전원이 꺼진 상태에서 이 기능을 켜거나 끄기 위해서 “⏻” 키를 3초 이상 누른다. 그러면 이 기능이 On 되었는지 Off 되었는지 “On” 이나 “Of” 표시가 LCD 화면에 나타난다.

### 8. LCD 화면 조정 기능:

전원이 꺼진 상태에서 “⏻” 키를 3초 이상 누른 다음 “⏻” 키나 “⏻” 키를 이용한다. 그리고 “⏻” 키로 확인하고 설정을 마감한다.

### 9. 로고 On/Off 기능:

전원이 꺼진 상태에서 “⏻” 키를 3초 이상 눌러 Logo 후광을 켜거나 끌 수 있다.

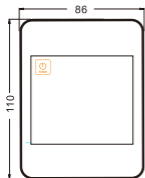
### 10. 후광 켜기와 끄기 기능:

전원이 꺼진 상태에서 “⏻” 를 계속 누르고 “⏻” 키를 누른다. LCD 화면이 켜져 있는 경우에는 LCD 화면이 밝아진다. LCD 화면이 oF 상태라면 LCD 화면은 15초 후에 꺼진다.

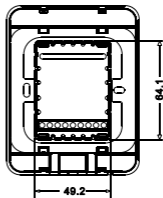
### 11. 팬 정지/가동 설정:

전원이 꺼진 상태에서 설정온도로 들어가기 위하여는 “⏻” 키를 누르고 “⏻” 키를 동시에 5초 이상 누른다. 만약 LCD 화면이 켜진 상태라면 팬은 설정된 온도에 도달하더라도 정지하지 않는다. 반대로 LCD 화면이 꺼져 있는 상태라면 팬은 설정온도에 도달하면 자동으로 꺼진다.

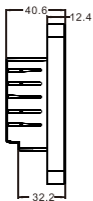
## 규격 (mm)



①



②



③

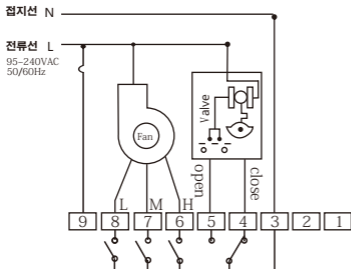
① 전면 그림

② 후면 그림

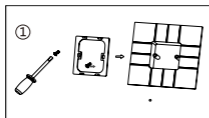
③ 측면 그림



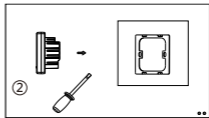
# 결선도



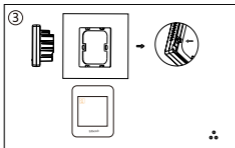
# 설치 안내서



철판 틀을 벽면 카세트(폴박스)에 나사못으로 고정 시킨다.



위 다이어그램과 같이 전기 결선을 마무리 한다.



써머스타트를 삽입하고 고정 철판에 밀어서 끼운다.

\* 주의:  
전선 피복 벗김을 최소로 하여 노출 부분을 없앤다.

전원 공급선이 철판 틀에 합선 위험성이 있다.

## 고장 진단

고장 증상	증상	원인 및 처리 방법
화면 미표시	화면에 아무런 표시가 없다	전원이 나갔거나 접촉 불량 전원 확인 처리
온도 표시 비 정상	온도가 표시되지 않거나 깜박거린다	온도 센서 불량 또는 단선 온도 센서 리드선 단선의 경우 용접 요함 리드선 합선의 경우 분리 시킬 것
	실제 온도 보다 너무 높거나 낮게 표시된다	온도 센서 보정 불량  본 기기 자체에서 온도 보정 작업 실시 요함

