

TX1-00 사용설명서



TX1 Temperature Controller

(주)두텍
<http://www.dotech21.com>
 경기도 안산시 단원구 원시동 778
 중앙일보빌딩 6층

제품명 : 냉난방 온도조절기 (매립형)
 모델명 : TX1-00

고객상담실

T. 031)495-3767
 F. 031)495-3917
business@dotech21.com

DOTECH
 SENSING & CONTROL

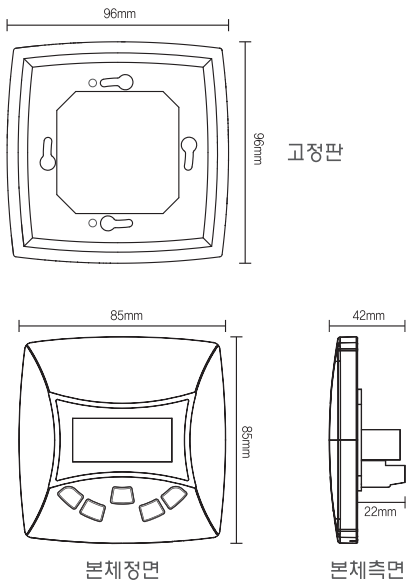
취급시 주의사항 ▲

1. 본 제품은 감전의 우려가 있으므로 전원이 인가된 상태에서 제품을 열지 않습니다.
 2. 가연성/부식성/폭발성/고온가습한 장소에는 사용할 수 없습니다.
 3. 전원연결 및 출력단자를 연결할 때에는 풀리지 않도록 결선에 주십시오. 전선 접합이 확실해야 화재의 위험이 없습니다.
 4. 본 제품의 전원선은 반드시 2.5mm² 이상을 사용하여 주십시오.
 5. 정격 이하에서 사용해야 하며 과부하는 고장의 원인이 됩니다.
 6. 유도성 노이즈를 방지하기 위하여, 배선은 고압선, 전력선 등과 분리하여 주십시오.
 7. 강한 자기나 노이즈, 진동/충격이 심한 장소의 설치를 피하여 주십시오.
 8. 센서선과 신호선은 전원, 동력 및 부하선으로부터 멀리하시고 독립배관을 설치하십시오.
 9. 제품을 임의로 분해/가공/수리하지 마십시오. 오작동/화재의 원인 됩니다.
 10. 제품을 임의로 분해 및 개조시 사후관리가 되지 않음을 양지하십시오.
 11. 제조자가 명시한 보증조건 외의 제품 손상에 대해서는 책임을 지지 않습니다.
 12. 전원코드 손상 시에는 안전을 위해 제조사, 서비스 업체 혹은 적임자에 의뢰하여 교체하십시오.
 13. 본 제품은 감촉이나 지시 없이 아이들이나 신체적, 정신적 혹은 경험이나 지식이 부족한 아에 의해 사용되어서는 안됩니다.
 14. 어린이들이 본 제품을 가지고 놀지 못하도록 지도에 주십시오.
 15. 본 제품은 표면이 가열되어 있습니다. 열에 둔감한 이는 본 제품 사용에 주의하시기 바랍니다.
- * 상기 취급시 주의 사항에 명기된 내용은 제품 고장을 유발할 수 있으므로 반드시 지켜 주십시오.

제품사양

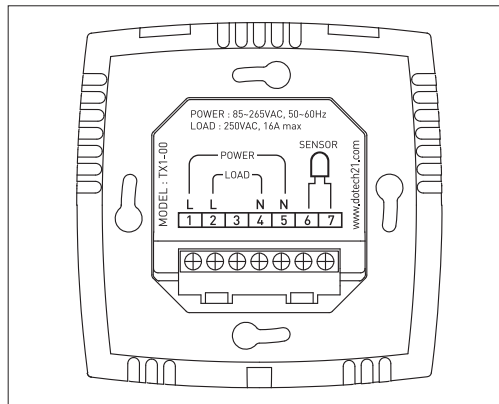
전원사양	AC85 - 265V~, 50/60Hz
연결단자	스크류 볼트 단자대
출력사양	릴레이출력 1점 (250Vac / 16A)
입력사양	(두텍 표준 NTC센서 DPR-TH5-T1) 5k ω at 25°C, 측정범위 : -40 ~ 120°C, 오차 : $\pm 0.3^\circ\text{C}$ at 25°C 내장온도센서 1점 외장온도센서 1점
동작조건	온도 -10 ~ 50°C, 습도 90%RH이하
보관조건	온도 -20 ~ 60°C, 습도 90%RH이하

외형치수도



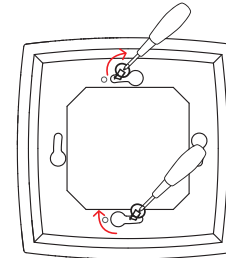
결선도

전원	단자대 1 & 5
출력	단자대 2 & 4
센서	단자대 6 & 7



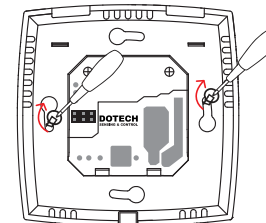
설치방법

1. 고정판을 나사로 벽에 고정해줍니다.

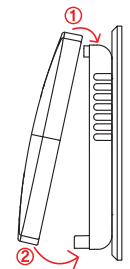


2. 온도조절기 본체뒷부분에 센서 및 전선을 결선합니다.

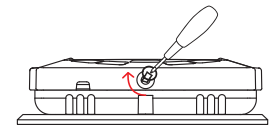
3. 온도조절기 본체를 고정판 위치에 맞추어 나사로 고정해 줍니다.



4. 온도조절기 커버를 홈에 순서에 맞춰 끼웁니다.



5. 온도조절기 아랫부분을 나사로 고정해줍니다.



표시램프기능

ON	출력이 ON일 때 (최소OFF시간 동안 대기중일 때 깜빡입니다.)
S2	외부 온도센서가 부착 되었을 때
🕒	예약 상태일 때
🔒	잠금 상태일 때

조작 스위치 기능

🔌	전원버튼 5초간 누르면 설정모드
📏	설정 값 증가
📏	설정 값 감소
🔒	선택 및 저장 잠금 버튼(눌렀다 떴면 잠금/3초간 누르면 해제)
🕒	예약버튼

고장 및 알람 시 동작

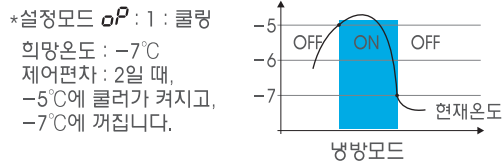
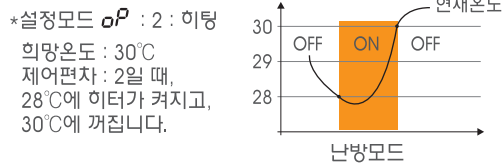
상태	표시	설명
과온알람	HHH	외부온도센서가 과온 설정값에 도달하면 자동으로 출력을 OFF합니다.
입력센서 설정 오류	Err	온도센서 단선 및 단락시

예약 기능(외출/야간모드)

- 예약켜짐기능 : 조절기 전원이 꺼진 상태에서 예약버튼을 눌러 원하는 예약시간을 설정합니다.
- 예약버튼을 1번 누를 때마다 1시간씩 늘어납니다.
- 예약꺼짐기능 : 현재온도가 표시되어 있는 상태에서 예약버튼을 눌러 원하는 예약시간이 표시되면 0.1칸격으로 깜빡거리다가 2초후에 자동으로 설정됩니다.
- 예약시간 설정 범위 : 0 ~ 24시간

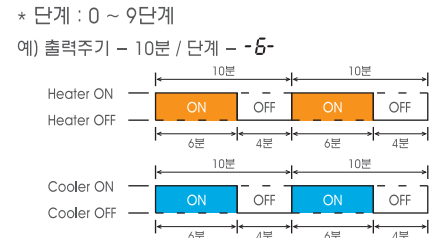
MODE에 따른 제어 방법

- 센서제어 모드
센서로 현재 온도를 감지하여 희망온도와 비교해서 히터/쿨러의 ON/OFF출력을 제어 합니다.
· 내부 · 외부센서 : 연결되어 있는 센서로 현재온도를 감지합니다.
· 평균온도 : 내부센서(50%) + 외부센서(50%)의 비율로 현재온도를 감지합니다.



타이머 모드

- 타이머제어 모드
주기와 단계를 설정하여 히터/쿨러의 ON/OFF 시간조절을 통해 온도를 조절합니다.
*설정모드 oP : 0 : 타이머
-5- 단계 표시 : 단계가 0.5초 주기로 깜빡이며, 버튼을 눌러 단계를 변경합니다.
-4- 타이머 제어 : 3초 후 변경된 단계까지 저장되어 표시 됩니다.



- * ON시간(분) = 출력주기 × 단계 ÷ 10
- * OFF시간(분) = 출력주기 - ON시간(분)

사용자 설정 방법

- 30 현재온도 표시
- 📏 둘 중 하나를 눌러 원하는 희망온도를 설정합니다.
- 설정 중에 2초간 입력이 없으면 변경된 온도로 자동 저장후 현재 온도를 표시합니다.

설치자 설정 방법

1. 🕒 버튼을 5초간 길게 누르면 첫번째 코드 "Pb" 메시지가 표시 됩니다.
 2. 각 코드별 설정 후 📏 버튼을 누르면 설정값 저장 후 메뉴항목으로 이동합니다.
 3. 📏 버튼을 누르면 설정 후 ---화면이 뜨고, 2초 후 현재온도를 표시합니다.
- * 초기화 방법 : 🔒 잠금 상태에서 🕒를 동시에 10초 간 누르면 출고치로 초기화됩니다. (완료 시 ES메시지 표시)

설정모드

순번	코드	변경 방법	출고치	제 목	설 명	단위	스텝	최소값	최대값
01	Pb	📏	1	동작모드	0 : 내부센서사용, 1 : 외부센서사용, 2 : 내부센서와 외부센서의 평균온도로 제어	-	1	0	2
02	oP	📏	2	제어모드	0 : 타이머모드, 1 : 쿨링, 2 : 히팅	-	1	0	2
03	oF	📏	2	제어편차	제어출력의 온도 편차를 설정합니다.	°C	1	1	99
04	AL	📏	60	고온알람온도	외부온도센서의 과온 설정값 도달 시 출력을 OFF합니다. 과온알람온도 -3°C이하로 내려가면 자동복귀	°C	1	-55	125
05	Ft	📏	3	최소운전지연시간	출력조건이더라도, 설정된 지연시간 이후에 출력합니다.	분	1	0	99
06	CL	📏	0	온도센서보정	온도센서의 오차를 보정합니다. 예) 표시온도가 19°C이고 실제 측정온도가 18°C일 때, -1°C를 입력하여 보정합니다.	°C	1	-99	99
07	UH	📏	100	설정값 최대치	희망온도 설정시 최고온도를 설정합니다.	°C	1	-55	125
08	UL	📏	-50	설정값 최소치	희망온도 설정시 최저온도를 설정합니다.	°C	1	-55	125
09	Pt	📏	15	타이머모드시 출력주기	1 ~ 99분	분	1	1	99