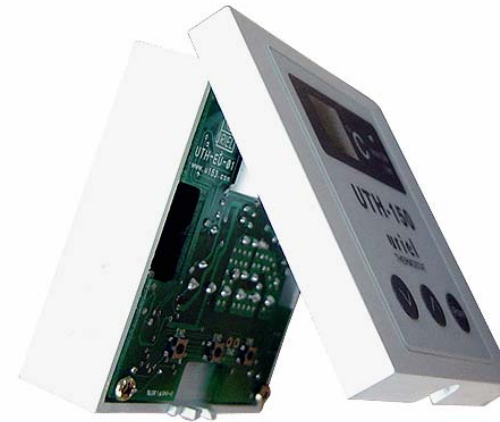
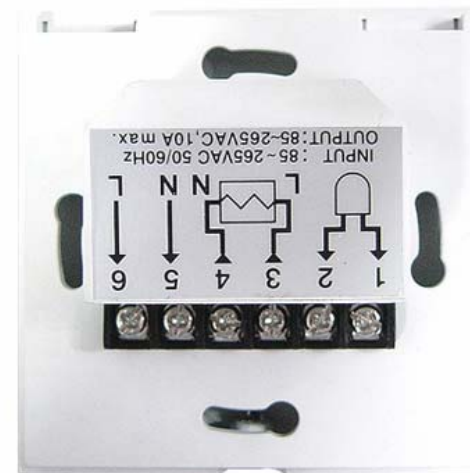


UTH-150

(EURO TYPE)



기능 동작 (센서모드)

램프표시

Heat ON : 출력이 HIGH일 때 ON표시됨(적색램프)
 Set : 설정 시에만 ON됨(녹색램프)

기본동작

POWER KEY로 전원을 ON/OFF하며, OFF시는 다른 키가 동작하지 않는다.
 V 또는 ^ 버튼을 누르는 순간 설정LED가 ON되며 설정 값이 표시된다. 설정온도를 바꾸고, 3초 동안 키의 변경이 없으면, 설정LED가 OFF되며 현재온도가 표시된다.

기능동작

V, ^ 키를 동시에 3초 누르면 FUNCTION의 시작인 tn 표시가 나타난다.
 tn 표시상태 에서 올림 키를 누르면 - En - ln - St 순으로 표시가 나타난다. 원하는 메뉴가 나타나면 V, ^ 키를 동시에 누른다.

En 방식 = 센서로 인한 동작 방식으로 (표 1) 과 같이 원하는 온도 값을 설정하여 준다.
 셋팅 방법은 원하는 온도 값을 설정한 후 V, ^ 키를 동시에 누르는 방식으로 진행한다. 마지막 단계까지 진행하면 AU가 3회 깜빡이며 설정 값이 저장된다. 셋팅 완료 후 온도설정은 V, ^ 키를 사용하여 설정하며 키 동작이 없으면 3초 후 다시 현재온도가 표시되며 동작된다.

표 1

역할	표시	기본설정	설정범위	동작설명
기능구분	tn	S	SEN, TIMER, RESET	SEN(센서동작 방식), TIMER(시간동작방식), RESET(초기화 기능)
냉난방구분	-C	HH	HH, CC	HH(난방모드 동작) CC(냉방모드 동작)
최저온도설정	-L	0℃	-20℃ ~ 최고온도 이하	온도설정 범위 중 가장 낮은 온도를 설정한다.
최고온도설정	-H	60℃	최저온도 이상 ~80℃	온도설정 범위 중 가장 높은 온도를 설정한다.
온도편차설정	IF	2℃	0℃ ~5℃	설정온도 와 현재온도의 편차에서 ON/OFF 동작
출력지연시간	Ly	20초	01초 ~ 60초	출력을 ON할 때 지연시간 만큼 뒤에 동작함.
과승온도설정	Ht	60℃	최고온도이상 ~ 80℃	과승센서 감지온도가 설정온도를 초과할 경우 예러발생(OPTION)
보정온도설정	ES	00℃	-10℃ ~ 10℃	실제적인 온도의 편차를 보정하기 위한 범위

기능동작(타이머 모드)

In 방식 = 타이머 방식으로서, 주기와 단계를 설정하여 동작하는 방식을 말한다. (표 2 참조)
 (타이머 방식을 사용하고자 할 경우, 센서는 반드시 분리하여 준다.)
 센서방식 사용 중 센서가 단선된 경우, 자동으로 타이머 방식으로 변환 동작된다.

TIMER 기능

* 타이머 기능을 사용하고자 할 경우, 온도센서를 반드시 분리 해줘야 한다.

∨, ∧ 키를 동시에 3초 누르면 최초 tn이 표시된다, ∧ 를 한번 누르면 EN 표시가 나타난다. EN은 SENSOR에 의한 방법으로 현재 사용중인 방법과 동일하고 ∧ 키를 한번 더 누르면 In표시가 나타나고, 이때 ∨, ∧ 키를 동시에 누르면 현재 주기 값이 표시되며 ∨, ∧ 키를 사용하여 주기를 설정하고 다시 ∨, ∧ 키를 동시에 눌러주면 AU가 깜빡이며 주기 값이 저장되며 현재설정 강도가 표시된다.

공사자 설정방법 = ∨, ∧ 키를 동시 누름 - 표시 창에 tn표시 - tin선택 - ∨, ∧ 키 동시 누름 - 주기 값 표시(주기) - 주기선택(기본3분)
 - 주기 값 설정 - ∨, ∧ 키 동시 누름 - AU 깜빡임 - 저장완료

* 설정은 소비자가 하지 않도록 해야 한다.

소비자 사용방법 = ∨, ∧ 키를 사용 강도를 선택함(기본1단계)

표 2

단계	출력 (ON)	출력 (OFF)	비 고
1	15초 * S	45초 * S	※ S 는 선택한 주기 값 1분인 경우 S=1 3분인 경우 S=3 5분인 경우 S=5 * * ※ (20분인 경우 s = 20 , 20을 곱한 값) ※ (60분인 경우 s = 60 , 60을 곱한 값) ON 과 OFF의 길이가 된다.
2	20초 * S	40초 * S	
3	25초 * S	35초 * S	
4	30초 * S	30초 * S	
5	35초 * S	25초 * S	
6	40초 * S	20초 * S	
7	45초 * S	15초 * S	
8	50초 * S	10초 * S	
9	55초 * S	5초 * S	
10	60초 * S	0초 * S	

에러표시 및 초기화 기능

- * 기본주기는 3분주기로 setting 되어있음. (주기는 1분 ~ 60분까지 선택 가능함)
- * 주기 선택 후 ∨ , ∧ 키를 동시에 누르면 AU 깜빡임과 함께 설정이 완료된다.(공사자)
- * 강도는 소비자가 사용 중 원하는 온도에서 선택하여 사용한다.(소비자)
- * 기본단계는 1단계로 setting 되어있음. (강도는 1단계 ~ 10단계 까지 조절가능)
- * 강도 선택은 반드시 센서가 없는 상태에서만 조작이 가능하며 센서 부착 시는 바로 센서모드로 변환동작 된다.

에러 메시지 발생

온도감지 센서 단선 시

온도감지 센서 단선 시 조절기 동작은 자동으로 타이머로 변경 동작한다.
(온도모드 사용 중 현재온도가 표시되지 않는 경우, 설정온도가 10도 이상 증가되지 않는 경우 타이머 모드로 변경된 상태이므로 온도센서감지 부연장 시 단선 등의 경우가 발생하지 않았는지 점검하여 준다.)

온도감지 센서 합선 시

온도감지 센서 합선 시 조절기의 출력은 OFF 되며 경고음 온도표시 창에 “ES” 표시가 깜빡인다.
(센서 감지 부의 파손여부, 센서 연장 시 합선, 센서부착부분의 누전 등의 경우 발생하므로 점검이 필요하며 해제 시 자동복귀 한다.)

과승 에러 발생 시

과승 센서 온도가 설정 과승 온도를 초과한 경우 발생하며 조절기 출력은 OFF 되며 온도표시 창에 “ht” 표시가 깜빡인다.
(과승 센서 상태 파악, 조절기 릴레이 동작 등을 확인한다. 과승 센서 미 부착 시 발생하는 경우 온도센서 부 누전 혹은 셋팅 온도 값을 확인하여 준다.)
- 에러 해제 시 자동 복귀 된다. -

초기화

1. ∨ , ∧ 키를 동시에 3초 누르면 tn 표시가 나타난다. 이때 ∧ 키를 누르면 EN - im -St 순으로 진행한다. St가 표시될 때 ∨ , ∧ 키를 동시에 누르면 FF 표시가 나타난다. 이때 올림 키를 한번 누르면 on이 나타나고 ∨ , ∧ 키를 동시에 누르면 AU가 3회 깜빡이며 초기화가 된다.
2. 전원(ON/OFF) 버튼을 약 10초가량 길게 누르고 있으면 AU가 3회 깜빡이며 초기화가 된다.
(초기화는 센서모드 설정 값과 타이머모드 값이 기본설정 값으로 변하여 저장된다.)

SPEC.

구분	항 목		사양 / SPECIFICATIONS
전원부	정격입력전압		85V AC ~ 265V AC (Universal voltage)
	출력전압		85V AC ~ 265V AC (Universal voltage)
	구동방식		전자식
	최대출력		2kw
	부하	회로 수	1회로
최대용량		10A (저항성 부하)	
정밀도	온도 정밀도		$\pm 1^{\circ}\text{C}$; 30 초당 1°C 변화 조건 (Delay Option 20초)
동 작	전원 투입표시		디스플레이 ON , 온도표시
	출력표시		히터램프 ON표시
	온도범위		-20°C ~ 80°C 범위 내 선택 가능
	출력지연(선택)		01초 ~ 60초
센 서	종 류		NTC : Negative Temperature Coefficent 에폭시 몰딩
	정밀도 %		1 %
	25 $^{\circ}\text{C}$ 의 정격저항		5000 ohm , Beta Constant = 4000 $^{\circ}\text{k}$
	수 량		SENSOR 1 : 온도감지용 , SENSOR2 : 과열점검용 (Option)
기 능 (성능)	안 전 장 치	센서선의 단선 , 합선	온도감지 센서의 단선 시 : 타이머 자동 변경 동작 , 합선의 경우 "ES" (Error Short) 표시 출력차단
		과승 방지센서(OPTION)	과승 센서 감지 온도가 설정 과승 온도 보다 높을 경우 발생 "Ht" (Over Heat) 표시 출력차단
		휴즈용 저항	10 ohm (조절기 내부의 회로 보호용)
기 타	외부 케이스		난연성
	무 게		270g
	치 수(mm)		80(W) * 80(H) * 39(D)
	사 용 온 도	대기 온도	0°C ~ 40°C
		대기 습도	80 % 이하

결선방법

