

제품 사양서

UTH-190

경 고	
본 기기의 고장에 의해 과도한 온도가 상승할 것을 우려한 경우에는 과승 온도방지 장치를 사용하십시오.	
본 기기의 설치 및 결선작업은 반드시 전원을 차단 후 하여 주십시오. 감전의 위험성이 있습니다.	
본 기기는 절대로 분해하거나 가공 , 개조 , 수리하지 마십시오. 제품의 오 동작,화재 등의 위험이 있습니다.	
본 기기의 전원 및 출력 단의 결합작업은 풀리지 않도록 결선해야 하며, 풀릴 시 화재의 위험이 있습니다.	

경 고	취급상의 부주의로 인해 사용자가 사망 또는 중상을 입는 경우를 상정한 주의 사항입니다.
주 의	취급상의 부주의로 인해 사용자가 경상을 입든지 또는 물리적 손해가 발생할 위험을 상정한 주의사항입니다.

UTH-190 온도조절기 시공설명서			
모델명	온도범위	센서	기능 / 동작
UTH-190	0℃ ~ 80℃	NTC 5KΩ	센서방식 (접씨) / 강도방식
저희 우리엘 전자 제품을 구입해 주셔서 감사합니다. 본 시공 설명서는 부주의에 의한 제품의 손상 및 고장을 막고 정확한 시공방법을 알려 드리기 위하여 배포하고 있습니다. 시공 전에 반드시 숙지하여 주시기 바랍니다.			

주 의	
!	본 기기의 전원은 공사업자가 준비한 것을 사용하고 배선작업의 실수나 전원전압의 실수에 주의하여 통전 전에 반드시 확인하여 주십시오.
!	본 기기는 메인 전원 차단기를 갖추고 있지 않습니다. 필요한 경우에는 외부에 설치바랍니다.
!	본 기기는 사양에 정해진 조건 및 환경(진동/온도/습도)범위에서 사용,보관 하시기 바랍니다.
!	정확한 온도제어를 위해서는 센서의 부착위치와 장소를 적절하게 하시기 바랍니다.
※	본 기기는 가연성,부식성,폭발성 가스 또는 증기가 있는 장소에서는 사용할 수 없습니다.
※	만일 사용 중에 온도가 설정온도보다 과도하게 뜨거워졌을 경우에는 차단기를 내려 전원을 차단하고 공사업자 또는 상담창구로 연락바랍니다.
!	본 기기의 표면이 더러워졌을 때에는 물에 적신 부드러운 천을 짜서 가볍게 닦아주시고 세제나 신나 등으로 닦지 말아 주십시오.



사용 전 유의사항

- 이 취급설명서는 본 제품을 사용하는 사람이 반드시 숙독 하십시오.
- 이 취급 설명서의 전부 또는 일부분을 무단으로 복사 , 전제하는 것을 금합니다.
- 이 취급설명서의 내용은 장래 예고 없이 변경 될 수도 있습니다.
- 이 취급설명서의 내용은 만전을 기하고 있지만 불분명한 내용이나 누락된 내용이 발견되면 당사로 연락하여 협의 후 설치하시기 바랍니다.
- 사용자가 운용한 결과에 대해서 책임질 수 없는 경우도 있으므로 양해바랍니다.

안전상 주의사항

안전상의 주의를 제품을 올바르게 사용하도록 사용자와 그 밖의 다른 사람들의 위험이나 손해를 미연에 방지하기 위한 것입니다.
안전상 주의사항을 반드시 지켜주십시오.

기능 동작 (센서모드)

램프표시

HEAT : 출력이 HIGH일 때 ON표시됨 (적색램프)
SET : 설정 시에만 ON됨 (녹색램프)
POWER : 조절기의 전원이 ON 된 상태에서 점등된다. (적색램프)

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 - Sn - tl - St 순으로 표시가 나타난다. 원하는 메뉴가 나타나면 V, ^ 키를 동시에 누른다.

Sn 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	t n	SEN	SEN, TIME, RESET	SEN(센서동작 방식), TIMER(시간동작방식), RESET(초기화 기능)
최저온도설정	t L	0℃	0℃ ~ 최고온도 이하	온도설정 범위 중 가장 낮은 온도를 설정한다.
최고온도설정	t H	60℃	최저온도 이상 ~80℃	온도설정 범위 중 가장 높은 온도를 설정한다.
온도편차설정	d F	2℃	0℃ ~5℃	설정온도 와 현재온도의 편차에서 ON/OFF 동작
출력지연시간	d L	20초	01초 ~ 60초	출력을 ON할 때 지연시간 만큼 지연한 후에 동작함.
과승온도설정	o H	60℃	최고온도이상 ~ 80℃	실내센서 사용 중 바닥센서의 감지온도가 과 승 설정온도를 초과할 경우 에러발생(OPTION)
보정온도설정	r S	00℃	-9℃ ~ 10℃	실제적인 온도의 편차를 보정하기 위한 범위

기능동작(타이머 모드)

t1 방식 = 타이머 방식으로, 주기와 단계를 설정하여 동작하는 방식을 말한다. (표 2 참조)

TIMER 기능

∨, ∧ 키를 동시에 3초 누르면 최초 t_n 이 표시된다, ∧ 를 한번 누르면 S_n 표시가 나타난다. S_n은 SENSOR에 의한 방법으로 현재 사용중인 방법과 동일하고 ∧ 키를 한번 더 누르면 t1 표시가 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 - ∧ 키 2번 눌러 t1 선택 - ∨, ∧ 키 동시 누름 - 주기 값 표시(주기)
- 주기선택(기본3분) - 주기 값 설정 - ∨, ∧ 키 동시 누름 - AU 깜빡임 - 저장완료

주의 : 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	50초 * S	10초 * S	
10	50초 * S	10초 * S	

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)

초기화 설정

1. ∨ , ∧ 키를 동시에 3초 누르면 tn 표시가 나타난다. 이때 ∧ 키를 누르면 Sn - tl -St 순으로 진행한다. St가 표시될 때 ∨ , ∧ 키를 동시에 누르면 FF 표시가 나타난다. 이때 올림 키를 한번 누르면 on이 나타나고 ∨ , ∧ 키를 동시에 누르면 SAU가 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.)



에러발생 시 조치사항

에러 메시지

온도감지 센서 단선 시

기본적인 동작은 실내온도 감지센서에 의해 조절기가 ON/OFF 동작한다. 실내감지 온도센서가 단선된 경우 자동으로 바닥센서 온도 값으로 제어 동작 한다. 바닥 센서가 없거나, 바닥센서까지 단선 된 경우 “EO” 에러가 발생하며 출력은 즉시 OFF 된다.



(센서 감지 부 의 파손여부 , 센서 연장 시 합선 , 센서부착부분의 누전 등의 경우 발생하므로 점검이 필요하며 해제 시 자동복귀 한다.)

온도감지 센서 합선 시

기본적인 동작은 실내온도 감지센서에 의해 조절기가 ON/OFF 동작한다.
실내감지 온도센서가 합선된 경우 “ES” 에러가 발생하며 출력은 즉시 OFF 된다.
바닥감지 온도센서가 합선된 경우 “FS” 에러가 발생하며 출력은 즉시 OFF 된다.



실내센서 합선



바닥센서 합선

(센서 감지 부 의 파손여부 , 센서 연장 시 합선 , 센서부착부분의 누전 등의 경우 발생하므로 점검이 필요하며 해제 시 자동복귀 한다.)

과승 에러 발생 시

과승설정 온도보다 바닥센서 감지온도가 높은 경우 발생한다. “OH” 에러 발생 즉시 출력 차단되며, 수동복귀 방식으로 과승 에러가 해지 된 상태에서 전원을 OFF-ON 해주어야 한다.



(과 승 센서 상태 파악 , 조절기 릴레이 동작 등을 확인한다. 바닥 온도센서 부 누전 혹은 셋팅 온도 값을 확인하여 준다.)

SPEC.

구 분		항 목	사양 / SPECIFICATIONS
전원부	정격입력전압		100V AC ~ 240V AC (Universal voltage)
	출력전압		100V AC ~ 240V AC (Universal voltage)
	구동방식		전자식
	최대출력		2.6kw / 220 V
	부하	회로 수	1회로
		최대용량	12A (저항성 부하)
정밀도	온도 정밀도		± 1℃ ; 30 초당 1℃ 변화 조건 (Delay Option 20초)
동 작	전원 투입표시		디스플레이 ON , 전원램프 ON
	출력표시		히터램프 ON표시
	온도범위		0 ℃ ~ 80 ℃ 범위 내 선택 가능
	출력지연(선택)		01초 ~ 60초
센 서	종 류		NTC : Negative Temperature Coefficicent 에폭시 몰딩
	정밀도 %		1 %
	25 ℃ 의 정격저항		5000 ohm
	수 량		SENSOR 1 : 실내온도 감지 센서 , SENSOR 2 : 바닥온도 감지 센서(Optional)
기 능 (성능)	안전 장치	센서선의 단선 , 합선	실내 바닥 온도감지 센서의 단선 시 : “EO ” (Error Open) 표시 출력차단 실내센서의 합선 시 : “ES ” (Error Short) , 바닥 합선 시 : “FS ” (Field Short) 표시 출력차단 (자동복귀)
		과승 방지센서(OPTION)	바닥 센서 감지 온도가 설정 과 승 온도 보다 높을 경우 발생 “OH ” (Over Heat)표시 출력차단 (수동복귀)
		휴즈용 저항	10 ohm (조절기 내부의 회로 보호용)
기 타	외부 케이스		난연성
	무 게		130g
	치 수(mm)		90(W) × 90(H) × 45(D)
	사 용 온 도	대기 온도	0 ℃ ~ 40 ℃
		대기 습도	80 % 이하