

# US-1000D



# US-1000D 사용 설명서



## LED 표시

축열 LED : 출력이 HIGH일때 ON표시됨(적색램프)

설정 LED : 설정시에만 ON됨(녹색램프)

## 기본동작

POWER KEY로 전원을 ON/OFF하며, OFF시는 다른키가 동작하지 않는다.

▼ 또는 ▲키가 움직이는 순간 설정LED가 ON되며 설정값이 표시된다. 설정온도를 바꾸고, 3초동안 키의 변경이 없으면, 설정LED가 OFF되며 현재온도가 표시된다.

## 기능동작

▼ ▲ 키를 동시에 3초 누르면 FUNCTION의 시작인 Stn 표시가 나타난다.

Stn - 올림키를 누르면 - SEn - tin - rSt 순으로 표시가 나타난다. 원하는 메뉴가 나타나면 ▼ ▲ 키를 동시에 누른다.

**SEn** 방식 = 센서로 인한 동작 방식으로 (그림#1 참조) 같이 원하는 온도값을 설정하여 준다.

셋팅 방법은 원하는 온도값을 설정한후 ▼ ▲ 키를 동시에 누르는 방식으로 진행한다. 마지막 단계까지 진행하면 SAU가 3회 깜빡이며 설정값이 저장된다. 셋팅 완료후 온도설정은 올림,내림키를 사용하여 설정하며 키동작이 없으면 3초후 다시 현재온도가 표시되며 동작된다.

**tin** 방식 = 타이머 방식으로서, 주기와 단계를 설정하여 동작하는 방식을 말한다. (그림#2 참조)

(타이머 방식을 사용하고자 할 경우, 센서는 반드시 분리하여 준다.)

센서방식 사용중 온도센서가 단선된 경우, 자동으로 타이머방식으로 변환동작 된다.

## 비상동작

온도센서가 단선 일때 표시 : 온도센서가 단선인 경우, 자동으로 타이머 모드로 변환 가동된다.

온도센서가 합선 일때 표시 : 온도센서가 합선일 경우, ( 표시창에 Es가 깜빡이며 출력이 차단된다.)

과승센서 발생시 표시 : 표시창에 OHt로 깜빡이며 출력이 차단된다.

**초기화** : 1. ▼ ▲ 키를 동시에 3초 누르면 Stn 표시가 나타난다. 이때 ▲키를 누르면 SEN - tim -rSt 순으로 진행한다. rSt가 표시될때 ▼ ▲ 키를 동시에 누르면 OFF 표시가 나타난다. 이때 올림키를 한번 누르면 on이 나타나고 ▼ ▲ 키를 동시에 누르면 SAU가 3회 깜빡이며 초기화가 된다.  
(초기화는 센서모드 설정값과 타이머모드 값이 기본설정 값으로 변하여 저장된다.)

(그림#1)

역할	표시	기본설정	설정범위	동작설명
기능구분	Stn	S	SEN,tin,rSt	SEN-센서방식, tin-타이머방식, rSt-초기화기능
냉,난방 구분	H-C	HH	HH,CC	HH-난방표시 , CC-냉방표시
최저온도설정	t-L	0℃	-20℃--최고온도이하	온도 범위중 가장 낮은 온도 값을 설정
최고온도설정	t-H	60℃	최저온도이상--180℃	온도 범위중 가장 높은 온도 값을 설정
온도편차설정	dIF	2℃	0℃--5℃	설정온도와 현재온도의 편차에서 ON/OFF함
출력지연시간	dLy	20초	1초--60초	출력을 ON할 때 지연시간 만큼 뒤에 함
과승변경기능	Oht	60℃	최고온도이상--180℃	설정값을 초과하면 출력이 차단됨.(Oht 깜빡임)
기준저항값	rES	00	-10 -- 10	온도범위의 정밀도를 높이기 위한 기준 저항 값

### TIMER 기능

- \* 타이머 기능을 사용하고자 할 경우, 온도센서를 반드시 제거 해줘야 한다.
- \* UP,DOWN기능 키를 동시에 3초 누르면 최초 Stn이 표시된다, ▲를 한번 누르면SEN 표시가 나타난다.  
SEN은 SENSOR에 의한 방법으로 현재 사용중인 방법과 동일하고, ▲키를 한번 더 누르면 tin표시가 나타나고, 이때 ▼ ▲ 키를 동시에 누르면 현재 주기값이 표시되며 ▼ ▲ 키를 사용하여 주기를 설정하고 다시▼ ▲ 키를 동시에 눌러주면 SAU가 깜빡이며 주기값이 저장되며 현재설정 강도가 표시된다.

**공사자 설정방법** = UP,DOWN키 동시누름 - 표시창에 Stn표시 - tin선택 - ▼▲키동시누름  
- 주기값표시(주기) - 주기선택(기본3분) - 주기값설정 - ▼▲키동시누름 - SAU 깜빡임 - 저장완료

\*주기설정은 소비자가 하지 않도록 해야한다.

**소비자 사용방법** = UP , DOWN키로 강도를 선택함(기본1단계)

- \* 아래표는 기본단계 강도를 예시함.

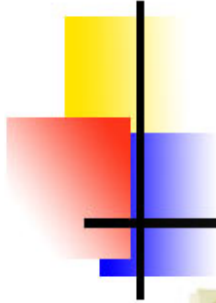
(그림#2)

단계	출력(ON)	출력(OFF)	비 고
1	15초 * S	45초 * S	※ S는 선택한 주기 값 1분인 경우 S=1 3분인 경우 S=3 5분인 경우 S=5 * * * ※ (20분인 경우 s = 20 , 20을 곱한값) ※ (60분인 경우 s = 60 , 60을 곱한값) 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	

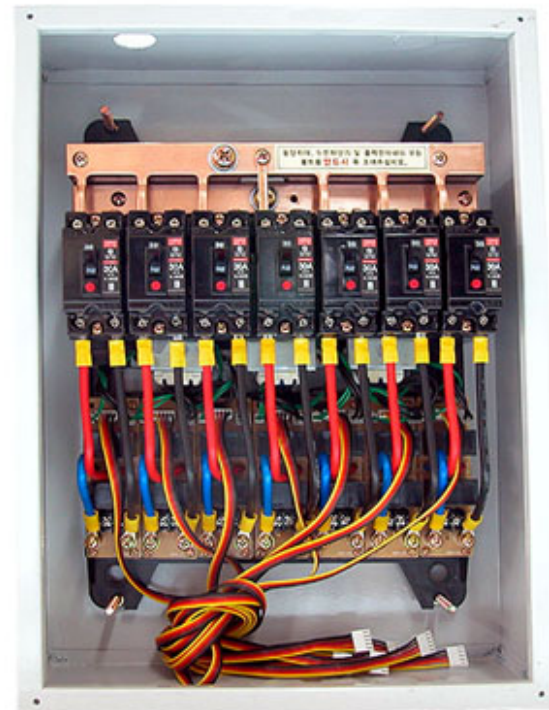
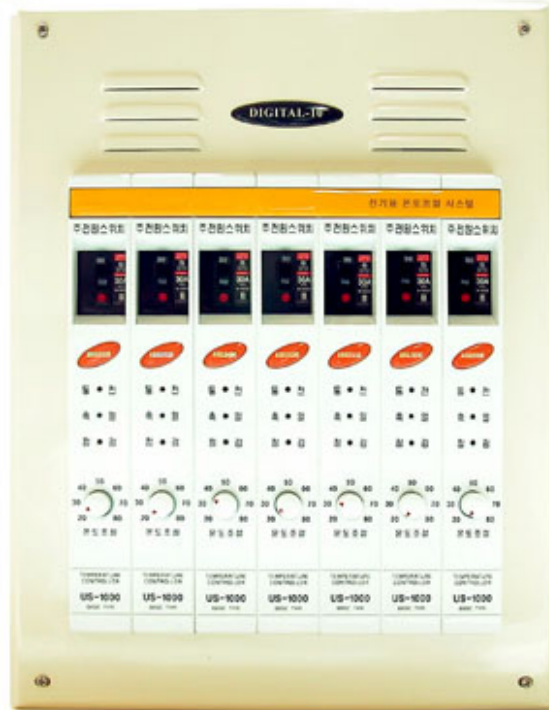
- \* 기본주기는 3분주기로 setting 되어있음. (주기는 1분 ~ 60분까지 선택가능함)
- \* 주기 선택후 UP , DOWN 키를 동시에 누르면 SAU 깜빡임과 함께 설정이 완료된다.(공사자)
- \* 강도는 소비자가 사용중 원하는 온도에서 선택하여 사용한다.(소비자)
- \* 기본단계는 1단계로 setting 되어있음. (강도는 1단계 ~ 10단계 까지 조절가능)
- \* 강도 선택은 반드시 센서가 없는 상태에서만 조작성 가능하며 센서 부착시는 바로 센서모드로 변환동작 된다.

MODEL : US-1000D SPEC.

구분	항 목		사양/SPECIFICATIONS
전원부	정격입력 전압		85V AC ~ 265V AC (Universal voltage)
	출력전압		85V AC ~ 265V AC (Universal voltage)
	구동방식		전자식
	최대출력		4KW
	부하	회로수	1회로~ 선택사항
최대용량		회로*18A (저항성 부하)	
출력전압		85V AC ~ 265V AC(입력전압과 동일함)	
정밀도	온도 정밀도		± 1℃ ; 30초당 1℃변화 조건(Delay Option20초)
동 작	전원투입표시		숫자표시
	출력표시		적색램프표시
	온도범위		-20℃ ~ 180℃ 범위내 선택
	출력지연(선택)		01 ~ 60 초
센서	종류		NTC:Negative Temperature coeffcicent 에폭시몰딩
	정밀도%		1%
	25℃의 정격저항		5000ohm,Beta constant = 4000 °k
	수량		sensor1:온도감지용 sensor2:과열점검용(Option)
기능 (성능)	안전 장치	센서선의 단선,합선	단선의 경우는 타이머 자동변경 ,합선의 경우ES (error short), 부하 전원 공급은 자동으로 차단됨.
		과승방지센서(Option)	정해진 과승방지 온도에 이르면 전원이 차단되며,OHT (overheat)가 표시되며 부하전원 공급은 자동으로 차단됨.
		휴즈용 저항	10ohm (조절기 내부의 회로 보호용)
기 타	외부 케이스		앞-난연ABS , 뒤-분체도장(STEEL)
	치수(mm)		300(W)*400(H)*110(D) - 7회로 미만 580(W)*400(H)*110(D) - 8회로~14회로 800(W)*400(H)*110(D) - 15회로~21회로
	사용온도	대기온도	0℃ ~ 40℃
		대기습도	85%이하



# US-1000A



MODEL : US-1000A SPEC.

구분	항 목		사양/SPECIFICATIONS
전원부	정격입력 전압		220VAC
	출력전압		220VAC
	구동방식		아날로그
	최대출력		4KW
	부하	회로수	1회로~ 선택사항
최대용량		회로*18A (저항성 부하)	
출력전압		85V AC ~ 265V AC(입력전압과 동일함)	
정밀도	온도 정밀도		± 1℃ ; 30초당 1℃변화 조건(Delay Option20초)
동 작	전원투입표시		전원램프표시(적색)
	출력표시		출력램프표시(녹색)
	온도범위		20℃ ~ 80℃ 범위
	출력지연(선택)		20초
센서	종류		NTC:Negative Temperature coeffcient 에폭시몰딩
	정밀도%		1%
	25℃의 정격저항		5000ohm,Beta constant = 4000 °k
	수량		sensor1:온도감지용 sensor2:과열점검용(Optional)
기능 (성능)	안전 장치	센서선의 단선,합선	단선,합선의 경우점검 ON되며 출력차단
		과승방지센서(Optional)	과승센서의 온도가 과승설정온도보다 높으면 점검 램프ON 부하공급은 자동으로 차단됨.
	전원입력부		30A 누전차단기
기 타	외부 케이스		앞-난연ABS , 뒤-분체도장(STEEL)
	치수(mm)		300(W)*400(H)*110(D) - 7회로 미만 580(W)*400(H)*110(D) - 8회로~14회로 800(W)*400(H)*110(D) - 15회로~21회로
	사용온도	대기온도	0℃ ~ 40℃
		대기습도	85%이하