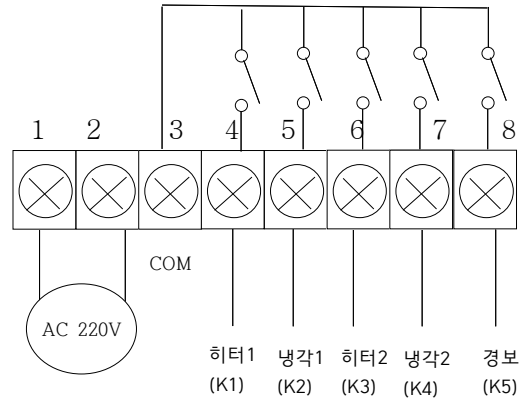


1. 명칭



2. 단자결선도



모드+설정 -> 5초간 누르면 통신모드 진입
 Add -> 어드레스 설정
 bor -> 통신모드 설정 (0AF 485, NON)
 자세한 사항은 설치설명서 참고

3. 사양

- 용도 ; WIFI, 485 검용 4구간 설정 온도전용 단말기
- 센서 ; NTC 5K 온도센서 1개(2개 설치시 평균온도값 제어) , 온도표시범위 -55°C ~ 120°C
- 출력 용량 ; AC220V 20A (히터출력2개, 냉각출력2개, 경보출력 1개)
- 표시장치 2개 구성 ; FND1 현재온도, FND2 설정온도
- 24시간을 4구간으로 설정하여 각 구간에 맞는 온도제어를 할 수 있음.
- 스마트폰 및 PC모니터링 프로그램으로 단말기 원격으로 제어 및 모니터링
- 외부설정잠금기능 ; L(잠금설정) 시 스마트폰앱 및 P프로그램에서 단말기 제어불가, 단말기 전원 ON/OFF 기능

4. 온도설정 및 습도설정 방법 ; (A구간의 경우)

"설정" 키를 한 번 누르면 "A H.1" 메뉴표시 -> ▲키 또는 ▼키를 사용하여 히터제어설정값1을 조정
 "설정" 키를 한 번 누르면 "A C.1" 메뉴표시 -> ▲키 또는 ▼키를 사용하여 냉각제어설정값1을 조정
 "설정" 키를 한 번 누르면 "A H.2" 메뉴표시 -> ▲키 또는 ▼키를 사용하여 히터제어설정값2을 조정
 "설정" 키를 한 번 누르면 "A C.2" 메뉴표시 -> ▲키 또는 ▼키를 사용하여 냉각제어설정값2을 조정
 설정키를 다시 누르거나 그대로 두면 종료표시(.....)가 나타나면서 기억장치에 기억됩니다.

메뉴표시	기 능	초기값	조정범위	표시범위
A H 1.	히터제어1을 위한 온도값 설정 (K1 릴레이)	20.0 °C	-40°C ~ A C 1. - 0.1	-55°C ~ 120 °C
A C 1.	냉각제어1을 위한 온도값 설정 (K2 릴레이)	30.0 °C	A H 1 + 0.1 ~ 99.9	-55°C ~ 120 °C
A H 2.	히터제어2를 위한 온도값 설정 (K3 릴레이)	40.0 °C	-40°C ~ A C 2. - 0.1	-55°C ~ 120 °C
A C 2.	냉각제어2를 위한 온도값 설정 (K4 릴레이)	50.0 °C	A H 2. + 0.1 ~ 99.9	-55°C ~ 120 °C

5. 특수기능 설정

특수모드잠금기능이 해제된 상태에서 "설정" 키를 5초 이상 누르고 있으면 FND1 에 "dF.H 메뉴가 표시되면서 특수기능 설정모드로 들어갑니다. FND2 에 데이터의 표시가 점멸되면, 올림 및 내림 키를 눌러 원하는 값으로 설정하며, 설정 키를 다시 누를 때 마다 다음 메뉴로 넘어갑니다.

마지막 메뉴(AnS)에서 설정키를 누르거나 각 단계에서 10초정도 버튼 입력이 없으면 특수기능메뉴에서 빠져나옵니다.

특수기능 메뉴	기능	초기값	설정 범위	비고
d F. H	히터제어 편차온도	1.0 ℃	0.1℃ ~ 20.0 ℃	
d t. H	히터제어 출력지연시간	10 초	0 ~ 999초	
d F. C	냉각제어 편차온도	1.0 ℃	0.1℃ ~ 20.0 ℃	
d t. C	냉각제어 출력지연시간	10 초	0 ~ 999초	
C o. t	온도센서 오차보정	0.0 ℃	± 20.0 ℃	
O H 1.	과도상승/과도하강 편차온도	50.0 ℃	1.0 ℃ ~ 90.0 ℃	
d o F.	과승저감온도	0℃	0℃ ~ 30℃	
d o t.	과승저감 차단시간	10초	1초 ~ 999초	
L o c.	특수모드 잠금기능	U : 잠금해제	U : 잠금기능 해제 , L : 특수모드 잠금	
L o t.	모니터링앱 잠금기능	U : 잠금해제	U : 잠금기능 해제 , L : 특수모드 잠금	앱에서 설정변경 허용여부
A n S.	경보포트 설정	n0	n0, nC	

※ 특수기능 설명은 A구간을 기준으로 설명함.

▶ d F.H (히터제어 편차온도) ; (현재온도)= AH 1.) -----> 히터출력 릴레이(K1) 차단
(현재온도 <= AH 1. - dF.H) -----> 히터출력 릴레이(K1) 동작
(현재온도)= AH 2.) -----> 히터출력 릴레이(K3) 차단
(현재온도 <= AH 2. - dF.H) -----> 히터출력 릴레이(K3) 동작

▶ d t.H (히터출력지연시간) ; 히터출력 릴레이(K1,K3)가 동작조건이 되면 dt.H 시간동안 지연 후 릴레이가 동작합니다.(단위 ; 초)

▶ d F.C (냉각제어 편차온도) ; (현재온도 <= AC 1.) -----> 냉각출력 릴레이(K2) 차단
(현재온도)= AC 1. + dF.C) -----> 냉각출력 릴레이(K2) 동작
(현재온도 <= AC 2.) -----> 냉각출력 릴레이(K4) 차단
(현재온도)= AC 2. + dF.C) -----> 냉각출력 릴레이(K4) 동작

▶ d t.C (냉각출력지연시간) : 냉각출력 릴레이(K2,K4)가 동작조건이 되면 dt.H 시간동안 지연 후 릴레이가 동작합니다.(단위 ; 초)

▶ C o.t : 온도센서의 현재온도값이 기준온도에 대해서 오차가 발생된 경우에 현재온도값을 보정합니다.

▶ S H.t / S L.t : 온도설정값을 조정할 수 있는 범위를 제한할 경우에 사용합니다.

▶ O H 1 (과도상승/과도하강 편차온도) ; 온도값이 과도상승 또는 과도냉각 될 경우 기존 출력을 차단하고 K5경보출력릴레이 및 경보음을 발생시킵니다.

1. (현재온도)= AC1 + OH1값 --> K1~4 릴레이 출력차단, K5릴레이 동작, 현재온도창에 Er3 표시와 온도값을 번갈아가며 표시, 경보음 출력, AC1+OH1값 범위내에서 상황해제
2. (현재온도)= AC2 + OH1값 --> K1~4 릴레이 출력차단, K5릴레이 동작, 현재온도창에 Er3표시와 온도값을 번갈아가며 표시, 경보음 출력, AC2+OH1값 범위내에서 상황해제
3. (현재온도 <= AH1 - OH1값) --> K1~4 릴레이 출력차단, K5릴레이 동작, 현재온도창에 Er4표시와 온도값을 번갈아가며 표시, 경보음 출력, AH1-OH1값 범위내에서 상황해제
4. (현재온도 <= AH2 - OH1값) --> K1~4 릴레이 출력차단, K5릴레이 동작,, 현재온도창에 Er4표시와 온도값을 번갈아가며 표시, 경보음 출력, AH2-OH1값 범위내에서 상황해제

- d o F (과승저감온도) ; 히터동작조건이 되어 릴레이가(K1) 작동, (AH1 - (doF. + dF.H)) 까지 온도가 도달하면 d o t. 시간동안 출력 차단 후 현재온도가 설정온도값에 미만이면 설정온도값까지 다시 릴레이 출력(K1)을 동작한다.
히터동작조건이 되어 릴레이가(K3) 작동, (AH2 - (doF. + dF.H)) 까지 온도가 도달하면 d o t. 시간동안 출력 차단 후 현재온도가 설정온도값에 미만이면 설정온도값까지 다시 릴레이 출력(K3)을 동작한다.
(0℃ 일때는 과승저감기능 작동안함)

- d o t. (과승저감 차단시간) ; 과승저감온도 도달시 출력 차단시간.(dof = 0 일때는 적용안됨)

▶ L o c. (특수기능잠금기능) ; 특수모드의 진입을 못하도록 잠금기능을 사용할 수 있습니다.
(잠금기능이 설정된 상태에서 특수모드를 진입하려고 하면 "Loc"메시지가 표시됨.)
※특수모드의 잠금기능 해제방법 :특수모드 잠금상태에서 "설정" 키를 5초 이상 누르면 Loc가 표시되고 계속해서 5초이상 누르면 특수모드 잠금기능이 해제되면서, 특수모드로 바로 진입함. 한번 잠금설정이 해제되면 잠금기능을 L(잠금)으로 변경하기전까지 설정키를 5초만 누르면 특수모드로 진입함.

▶ L o t. (모니터링앱 잠금기능) ; "U" 이면 PC모니터링 앱 또는 스마트폰앱에서의 설정값등을 변경할 수 있습니다.
" L " 이면 PC모니터링 앱 또는 스마트폰앱에서의 설정값등을 변경할 수 없습니다.

▶ A n S (외부경보포트 입력설정) : n0 - 점점 개방상태 정상, 점점이 붙으면 에러 입력으로 인식합니다.
nC - 점점 붙은 상태 정상, 점점이 떨어지면 에러 입력으로 인식합니다.