

OD-FND-1CH



(주)이앤비솔루션

경기도 용인시 기흥구 서천로201번길 14, 514호 515호

TEL 031-202-1513 FAX 031-203-1513

<https://www.enb-solution.com>

제품 사양

구분	내용
제품명	FFCS(Flexible Flat Component Sensor) CONTROLLER
모델명	OD-FND-1CH
사이즈	110*75*20
정격전압	12~24±1V(DC)
정격전류	30mA~300mA
소비전력	7.2W
통신 출력 사양	Relay 접점 출력(리크, 단선 개별출력)-COM,NO,NC(dry contact)
감도 단계	직접 설정
설치 방법	Din-rail(또는 C-channel)에 탈부착

Setting Value

[물 침전시 센서길이에 따른 CTR표시 값]

센서 길이(M)	물 침전시 CTR 표시 값
1	120~160
2	230~260
3	280~310
4	320~360
5	360~390
6	390~430
7	390~440
8	380~480
9	450~500
10	480~510

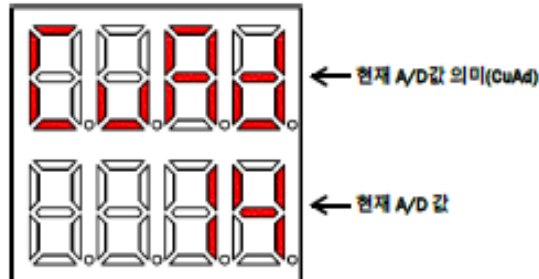
[케미칼 농도에 따른 CRT 표시 값 / 센서 1M 기준]

구분	농도(%)	CTR 표시 값 (1cc 기준)
산/염기	10	320~350
	30	350~420
	50	420~460
	70	400~460
물	-	3~5

정상 시 화면

전원 ON시 표시되는 Main 화면

- a) 센서의 현재 A/D값을 표시(End 커넥터 있을 경우): End 커넥터 내부 저항으로 인한 A/D값 표시 (10~20)
- b) End 커넥터 미 연결 후 단선 기능 off 일 때 현재 A/D값 '0'로 표시



센서 Leak 시 화면

- a) 센서에 Leak 발생 시 설정된 Leak A/D값 이상으로 값이 올라가면 Leak 유지 시간 동안 CELT 글자에서 t가 점멸.
- b) Leak 발생 시 설정된 Leak 값 이상 및 유지 시간이 다 지나면 현재 A/D값이 점멸 하면서, CELA 리크 알람으로 변경 됨.



센서 단선 시 화면 (Broken)

- a) 센서 단선 시 설정된 단선 A/D 값 이하로 떨어지게 되면 단선 유지 시간 동안 brot 글자에서 t가 점멸.
- b) 단선 시 설정된 단선 이하 및 유지 시간이 다 지나면 현재 A/D값이 점멸 하면서 broA 단선 알람으로 변경 됨.



Setting Mode

Setting Mode 진입 방법

a) Setting Mode 진입 시 컨트롤러 우측의 5개 Key 중 중앙에 Enter key 를 3초 이상 누르고 있으면 아래 화면이 뜨면서 Setting Mode로 진입.



1. Leak 알람 A/D값 설정 - LOW(최소값) HIGH(최대값) 모드

a) 리크 알람 설정 A/D값을 변경 하려면 Enter key를 누르면 A/D값의 4자리 중 마지막 자리가 점멸하면서 값을 변경 할 수 있게 됨. 상, 하 KEY로 값 변경, 좌,우 KEY로 자릿 수 이동.

1) 최소 알람 값 설정 - 이 값 이상이 되면 LEAK 알람 발생



2) 최대 알람 값 설정 - 최소값 이상이 값 미만이면 LEAK 알람 발생 -> MAX 1023



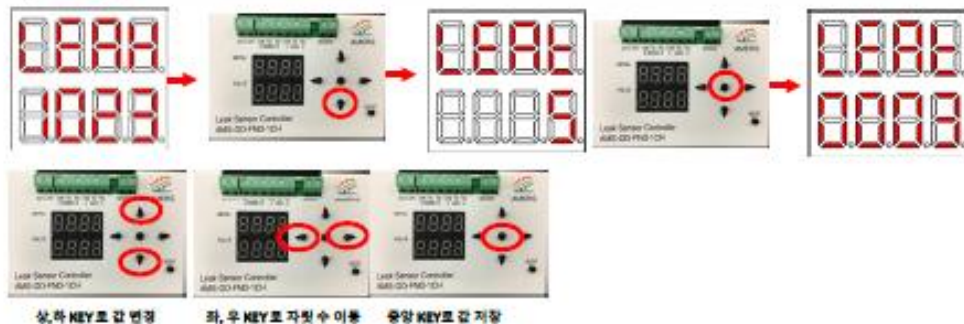
2. 다른 모드로 이동 (리크 유지시간 설정모드)

a) 다른 Mode로 이동을 하려면 하 Key로 누르면 다른 Mode로 이동.

b) Leak 알람 값 설정 Mode에서 하 Key 누르게 되면 Leak 알람 유지 시간 Mode로 이동.

-> Leak 알람 유지 시간 - 설정된 Leak 알람 값 이상이 되더라도 이 유지 시간 동안 계속 유지가 되어야만 알람을 발생 시킴

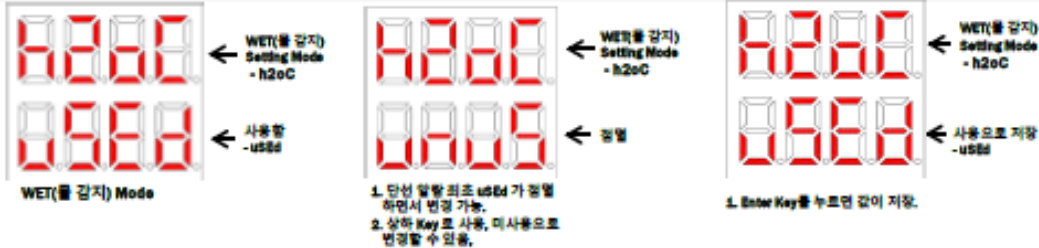
c) Enter key를 누르면 시간 값의 4자리 중 마지막 자리가 점멸하면서 유지 시간을 변경 할 수 있음.



Setting Mode

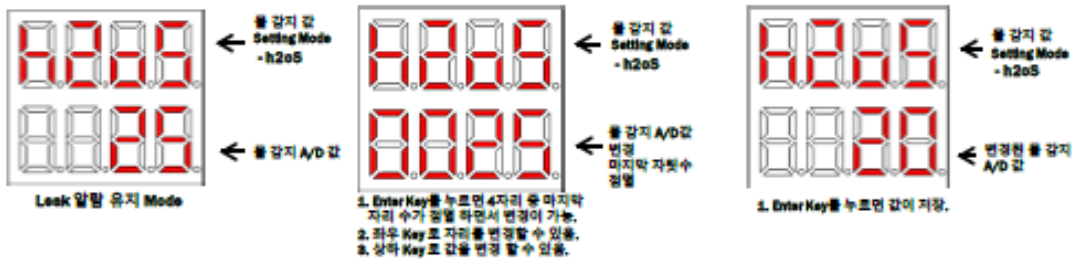
3. 물 감지 사용, 미 사용 설정 모드

- a) Leak 알람 유지 시간 설정 모드에서 하 Key를 누르면 물 감지 사용, 미사용 설정 Mode로 이동.
 b) Enter Key를 누르게 되면 물 감지 모드를 사용, 미사용으로 변경 할 수 있음.



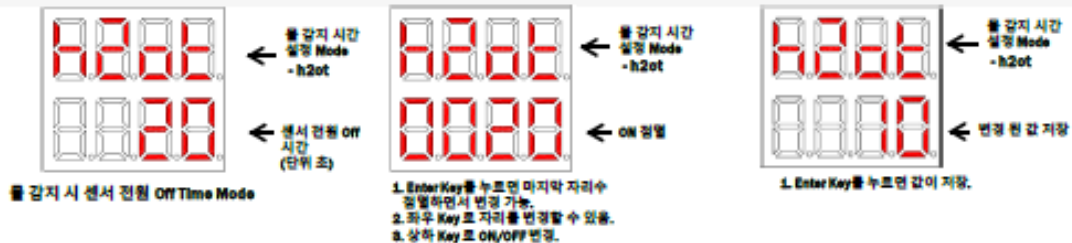
4. 물 감지 알람 값 설정 모드

- a) 물 감지 사용, 미사용 설정 모드에서 하 Key로 누르면 물 감지 알람 값 설정 Mode로 이동.
 b) 물 감지 알람 값 - 설정된 물 감지 값 이상이 되면, 다음 Mode에 설정된 Off 시간 만큼 센서 전원을 Off 시키고, 1초 동안 값을 스캔해서 물 감지 값 이상인지, 미만인지, 리프 알람 값인지 판단 후 그에 맞는 Mode로 동작. 계속 물 감지 값 이상 리프 알람 값 이하 일 경우, 센서 전원 10초 Off, 1초 전원 On 후 센서 값 스캔 반복.
 c) Enter key를 누르면 시간 값의 4자리 중 마지막 자리가 점멸하면서 값을 변경 할 수 있음.



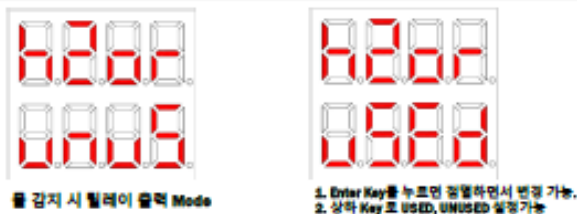
5. 물 감지 시 센서 전원 Off Time 설정 모드

- a) 물 감지 알람 값 설정 모드에서 하 Key로 누르면 물 감지 시 센서 전원 Off Time 설정 Mode로 이동.
 b) 물 감지 시 Off Time 설정 - 센서에서 물 감지 값 이상의 A/D값이 센싱 되면, 센서의 수명을 오래하기 위해 센서의 전원을 Off 시켰다가 On 시키는 동작을 하게 되는데, 이때 Off 시간을 설정 하는 모드.
 c) 물 감지 시 Off Time 설정 Mode에서 Enter Key를 누르면 설정 시간 값이 점멸 하면서 변경 할 수 있음.



5. 물 감지 시 릴레이 출력 사용 / 미사용 모드

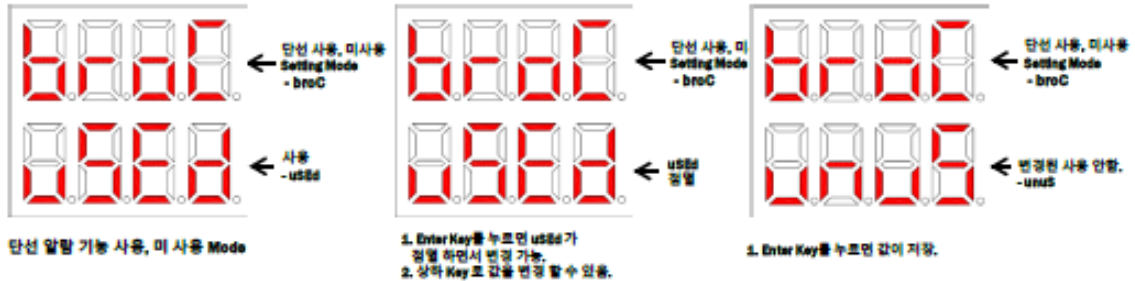
- a) 물 감지 시 BROKEN 출력으로 알람 출력을 내 보낼 수 있음
 b) usEd, -> 설정 시 물 감지 시, BROKEN 출력으로 알람 출력, unus-> 설정 시 출력 안나감



Setting Mode

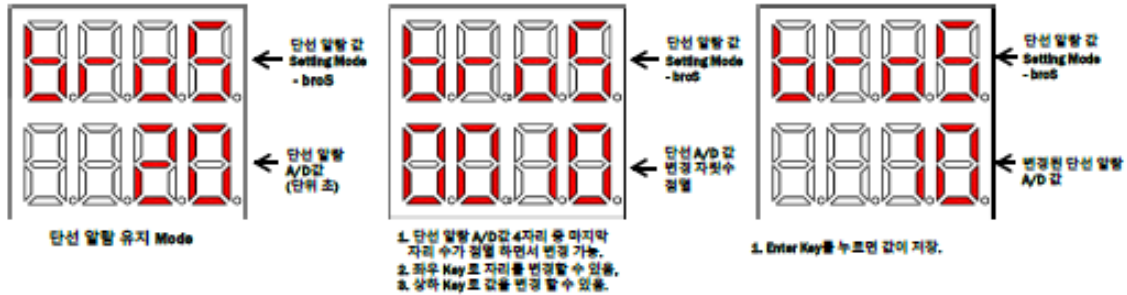
6. 단선 알람 기능 사용, 미 사용 설정 모드

- a) 물 감지 시 센서 전원 OffTime 설정 모드에서 하 Key를 누르면 단선 사용, 미 사용 설정 Mode로 이동.
- b) Enter Key를 누르게 되면 단선 사용, 미 사용 값을 변경 할 수 있음.



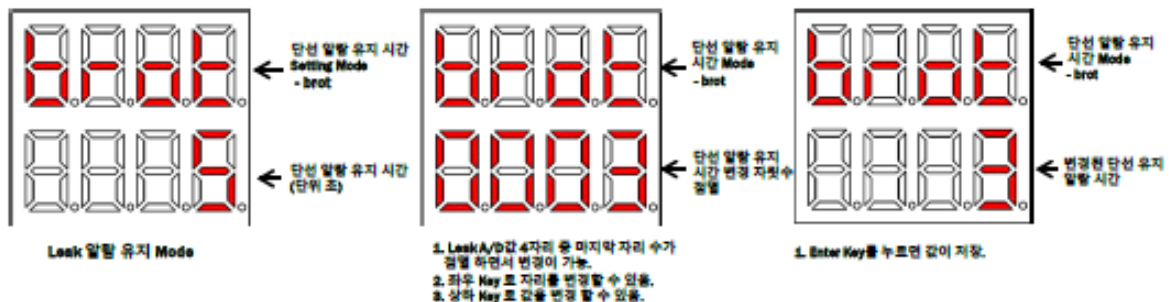
7. 단선 알람 값 설정 모드

- a) Leak 알람 유지 시간 설정 모드에서 하 Key를 누르면 단선 알람 값 설정 Mode로 이동.
- b) Enter Key를 누르게 되면 단선 알람 값을 변경 할 수 있음.



8. 단선 알람 유지 시간 설정 모드

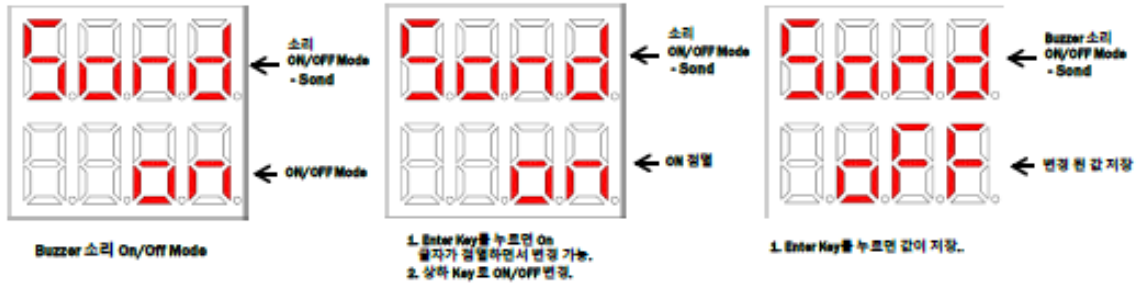
- a) 단선 알람 값 설정 모드에서 하 Key로 누르면 단선 알람 유지 시간 설정 Mode로 이동.
- b) 단선 알람 유지 시간 - 설정된 단선 알람 값 이하가 되더라도 이 유지 시간 동안 계속 유지가 되어야만 알람을 발생 시킴
- c) Enter key를 누르면 시간 값의 4자리 중 마지막 자리가 점멸하면서 값을 변경 할 수 있음.



Setting Mode

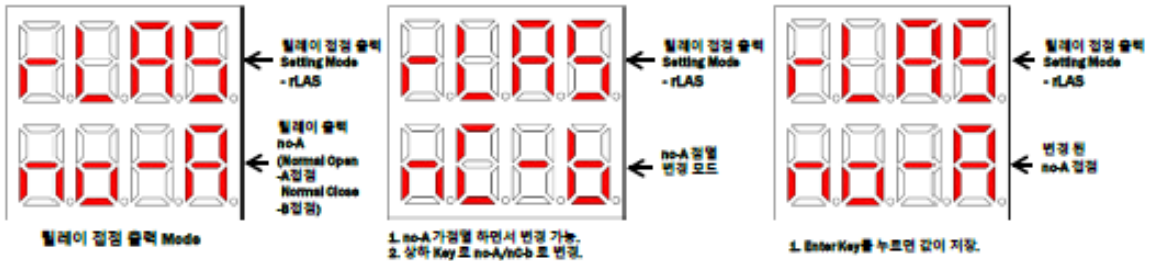
9. 소리 On/Off 설정

- a) 단선 알람 유지 시간 설정 모드에서 하 Key로 누르면 부저 소리 ON/OFF 설정 Mode로 이동.
- b) 소리 ON/OFF 설정 Mode에서 Enter Key를 누르면 ON 글자가 점멸 하면서 변경 할 수 있음.



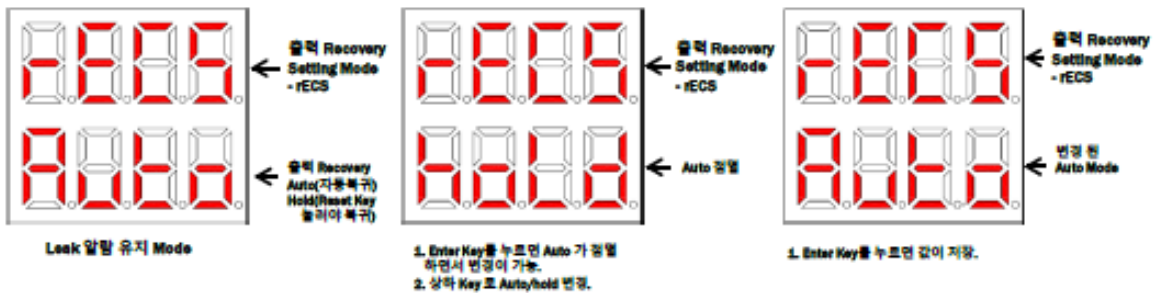
10. 릴레이 점점 출력 설정 Mode

- a) Buzzer 소리 ON/OFF 설정 Mode 에서 하 Key를 누르면 릴레이 점점 출력 설정 Mode로 이동.
- b) Enter Key를 누르게 되면 릴레이 점점 N.O(A)/N.C(B) 으로 변경 할 수 있음.



11. 출력 Recovery 설정 Mode

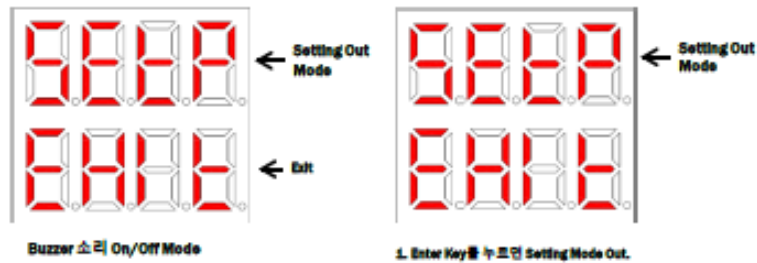
- a) 릴레이 점점 출력 Mode 에서 하 Key로 누르면 출력 Recovery Mode로 이동.
- b) 출력 Recovery Mode - Leak 혹은 단선 알람 발생 시 알람 해제를 자동으로 할 것이냐 수동(Reset)으로 할 것인지 대한 Mode
- c) Enter key를 누르면 Auto/Hold 로 변경 할 수 있음.



Setting Mode

12. Setting Mode Exit

- a) 출력 Recovery 설정 Mode 에서 하 Key로 누르면 Setting Mode 를 빠져 나가는 Mode로 이동.
- c) Enter key를 누르면 Setting Mode 에서 Leak 또는 단선 감지 모드로 변경 됨.



13. 물 감지 Mode 사용으로 설정 시 화면

- a) 물 감지 Mode 설정에서 사용으로 설정하게 되면 평상 시 화면에서 설정 된 센서 전원 Off 시간 진행을 확인 할 수 있다.
- b) cuAd 가 표현되고 있는 화면에서 아무 Key 를 누르게 되면 전원 Off 시간이 진행됨을 확인 할 수 있다.

