

**Non-Contact Infrared Temperature**

# 10-IRman

**Sensor / Transmitter**



(주)가스디엔에이 인천광역시 서구 북항로193번길 101(원창동) A동(사무동), B동(생산동) 우편번호 : 22856  
Tell: 032)584-7420 Fax: 032)584-7424 E-mail: gasdna@gasdna.com Web: <http://www.gasdna.com>

[www.gasdna.com](http://www.gasdna.com)

## 1. 제품의 특징

10-IRman 비접촉식 적외선 온도계는 물체에서 방사된 적외선 에너지의 양을 측정하여 표준전류신호 (4-20mA), 또는 RS-485 통신 신호를 동시에 변환하여 외부로 출력한다. 그리고 알람 신호로 Relay Contact 출력을 제공한다.

10-IRman 적외선 센서부와 신호처리용 모듈로 이루어져있어 현장에서 실시간으로 온도값을 볼 수 있다. 대상체의 온도 측정범위는 -20℃에서 최대 1000℃까지 측정할 수 있고 사용자가 측정범위를 변경하여 사용할 수 있다.

광학렌즈를 사용하여 측정 정밀도가 높고, 40:1을 갖는 광학적 분해능으로 먼 거리에 있는 대상체를 정확하게 측정할 수 있다. 방사율을 0.10~1.00까지 조정하여 사용할 수 있다.

### ● 적용분야

: 플라스틱, 유체, 고무, 부품코팅, 제지, 아스팔트, 세라믹스, 나무직물, 유리, 식품 기타 등

## 2. 모델 구성

Code Number 10-IRman -□-□-□

MODEL	Description
10-IRman	
Code A	측정 온도 범위
1	-20~1000℃
2	0~500℃
Z	기타
Code B	출력
M	DC 0~20mA
N	DC 4~20mA
Z	기타
Code C	케이블 길이
1	3M
Z	기타

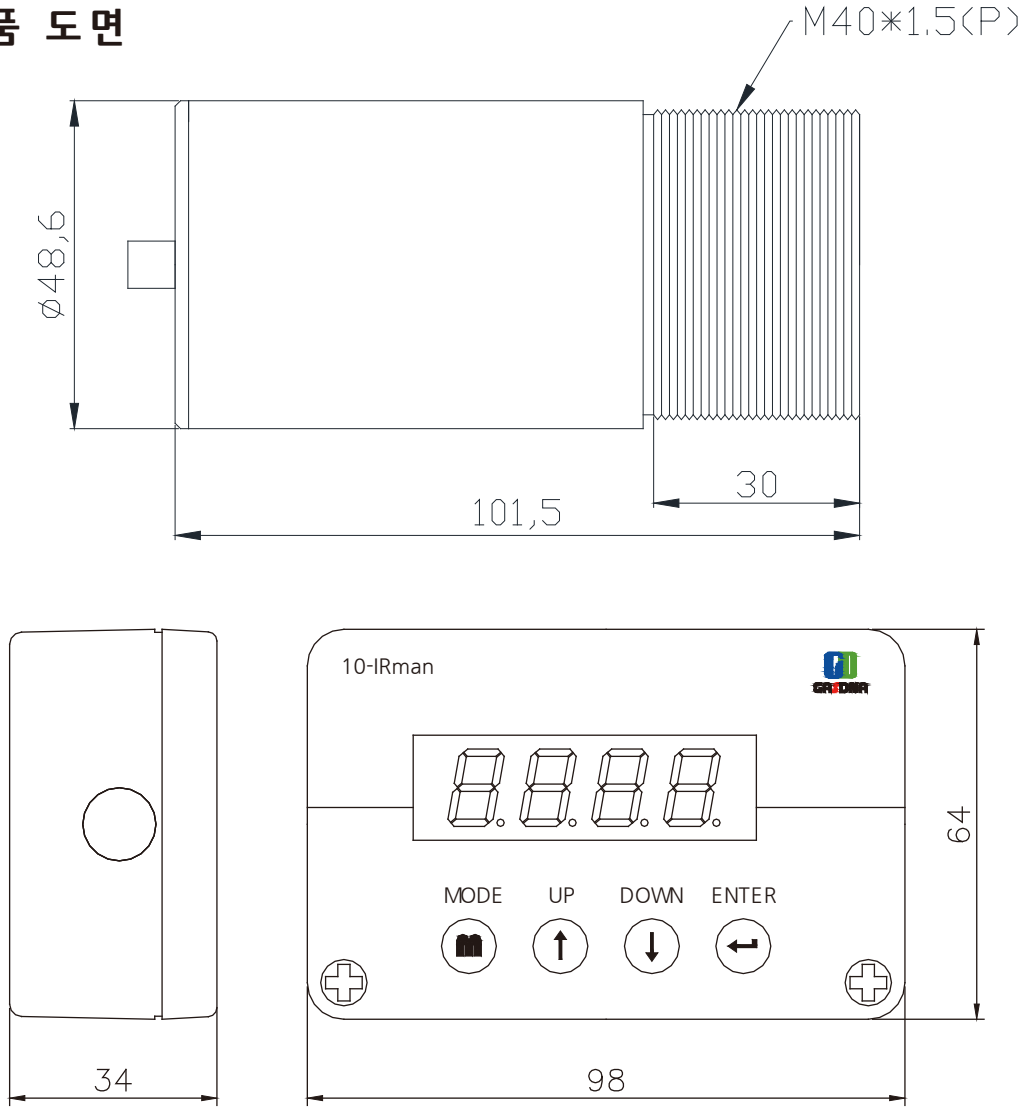
### 3. Accessory 구성

품 명	모 양	용 도	비 고
부착용 너트		센서 고정용 너트	기본 포함
고정 브라켓		센서 설치용 브라켓	기본 포함

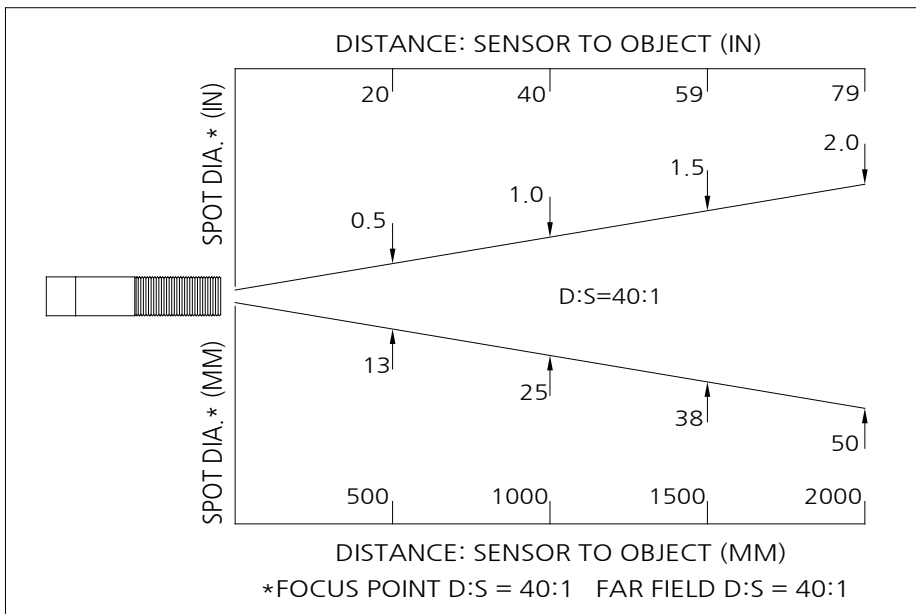
### 4. 제품 사양

구 분	사 양
측정범위	-20~1000℃
정 확 도	±1%/F.S or 1℃
반복 재현성	측정값의 ±1%
거리비	40:1
광학 스펙트럼 파장	8~14 $\mu$ m
응답시간	100msec 이하
방 사 율	0.10~1.00
아날로그 출력	4~20mA, 1~5V (option)
통신 출력	RS-485 통신
릴레이 출력	2 step - Relay Contact (AL1/AL2)
전 원	DC 20~24V (Max 200mA)
주변온도 보상	0~70℃
온도 분해능	0.1℃
상대습도	5~90%
보관온도	-30~85%
검출부 방수 등급	IP65, NEMA4
레이저 포인터	630~670nm(red) (option)
사이즈	Body Control (98x64) / Sensing Head (101.5x $\varnothing$ 48.6)
재질	알루미늄
케이블 길이	3M, Other

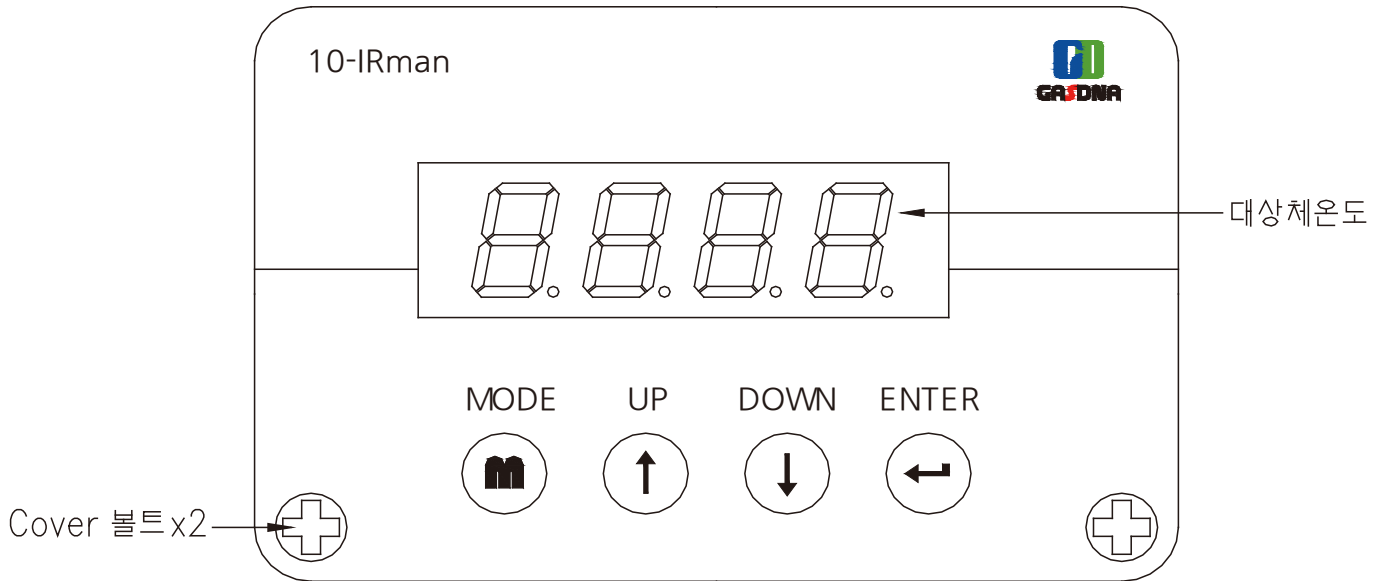
**5. 제품 도면**



**6. 광학 차트 (DS 40:1)**

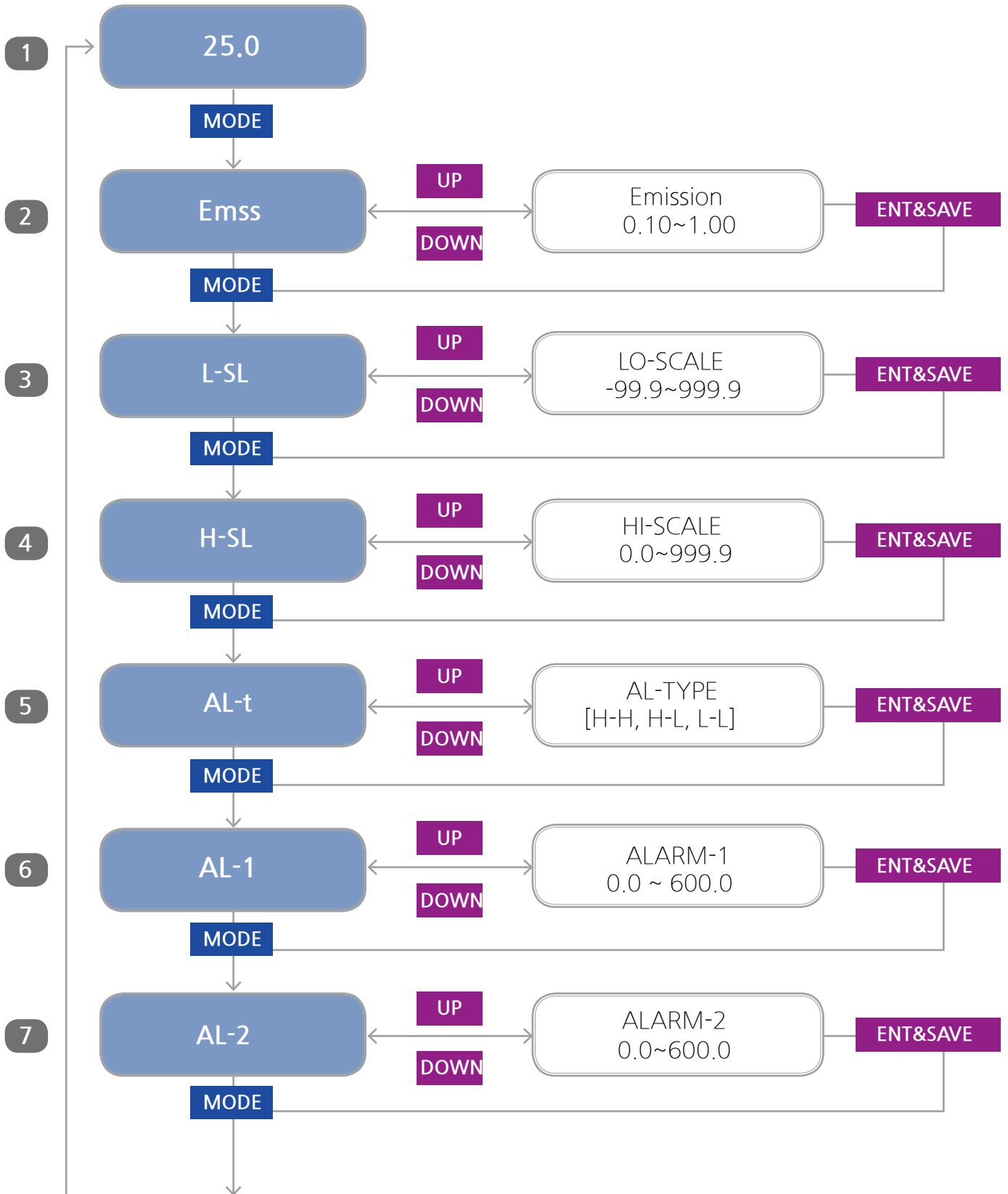


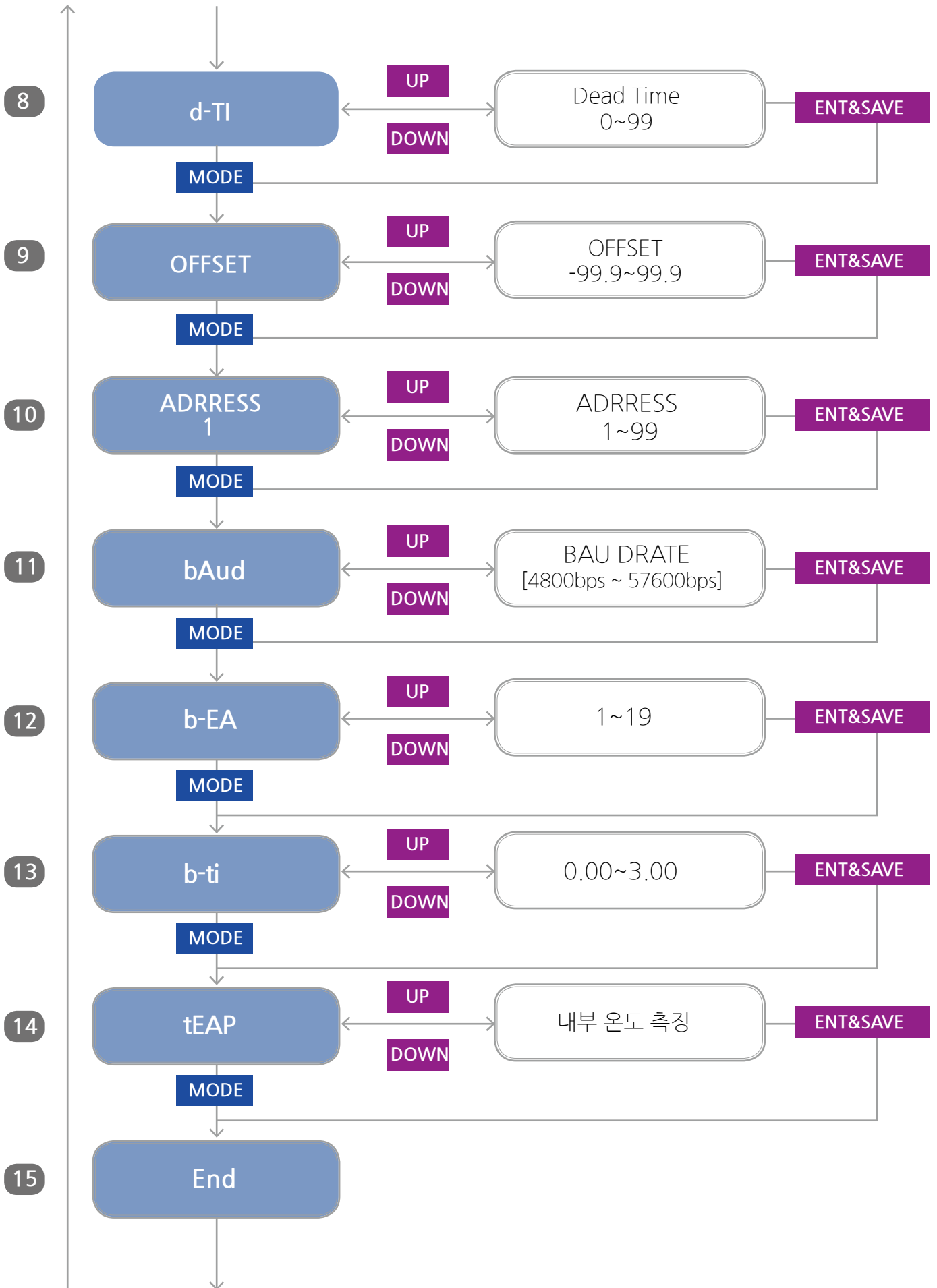
## 7. 제품구성 및 명칭 (초기 화면 그림)



명 칭	설 명
MODE	- 설정 모드 진입 시 사용. - 설정 메뉴에서 다른 설정메뉴로 이동 시 사용.
UP	측정범위 설정 값을 증가시킬 때 사용.(1 단위) ※ UP 키를 5초 이상 접촉시키고 있으면 설정 값이 빠르게 증가 함. 레이저 ON/OFF 기능 추가
DOWN	측정범위 설정 값을 감소시킬 때 사용.(1 단위) ※ DOWN 키를 5초 이상 접촉시키고 있으면 설정 값이 빠르게 감소 함.
ENT	설정 값을 저장 할 때 사용.
UP+DOWN	- 설정모드 진입시 사용 - 설정모드에서 측정모드 진입시 사용

**8. 메뉴 설명**





### 1 측정 모드

- 대상체 온도를 측정하여 FND에 표시.
- **MODE**에 2초간 누르면 설정 모드로 진입.

### 2 Emission

- 대상체의 방사율을 조정하는 메뉴 (**방사율 조정후 전원을 on/off 필요**)

### 3 LO-SCALE

FULL SCALE 대비 4mA 설정

### 4 HI-SCALE

- FULL SCALE 대비 20mA 설정  
(ex) HI-SCALE 설정을 100.0으로 하였을 경우.
- |                    |       |         |
|--------------------|-------|---------|
| 4mA 아날로그 출력 -----  | 0.0   | Display |
| 12mA 아날로그 출력 ----- | 50.0  | Display |
| 20mA 아날로그 출력 ----- | 100.0 | Display |

### 5 AL-TYPE(ALARM-TYPE)

설정 종류는 3가지(H-H, H-L, L-L)

- ALARM 릴레이는 ALARM-1,ALARM-2 두개 사용 가능.  
ex) H-L 설정시
- → ALARM-1: HIGH ALARM(설정값 이상일 경우 동작)
- → ALARM-2: LOW ALARM(설정값 이하일 경우 동작)

### 6 ALARM-1

ALARM-1 경보 릴레이 출력(ALARM TYPE 설정에 따라서 LOW & HIGH 알람 발생)

### 7 ALARM-2

- ALARM-2 경보 릴레이 출력(ALARM TYPE 설정에 따라서 LOW & HIGH 알람 발생)

### 8 AL-TIME(ALARM TIME)

- 이 기능은 온도감지기가 정상적인 동작이 아닌 외부적으로 인한 충격이나 노이즈등의 영향으로 순간적인 오작동의 발생을 방지하기 위한 메뉴이다.

### 9 OFFSET(측정값 보정)

검지부에서 발생하는 측정치에 대한 오차를 가감산으로 보정한다.

ex) OFFSET: -5.0 설정할 경우

- → 검지부에서 출력오차가 +5.0인 경우 실제 디스플레이는 +5.0를 지시하지만 OFFSET를 -5.0 만큼 보정하여 디스플레이를 0.0으로 만든다.



**10 ADDRESS (어드레스)**

RS-485 국번 설정.

**11 BAUDRATE (보레이트)**

- RS-485 보레이트 설정

**12 b-EA (샘플링 버퍼수, 고온 측정 시 사용)**

- 사용자는 1~19 범위에서 사용
- 샘플링 버퍼수만큼 평균값 계산

ex) 온도 평균값 = (500+502+504+506)/4 = 503

**13 b-tl (샘플링 지연 시간, 고온 측정 시 사용)**

- 사용자는 0.00~3.00sec 범위에서 사용

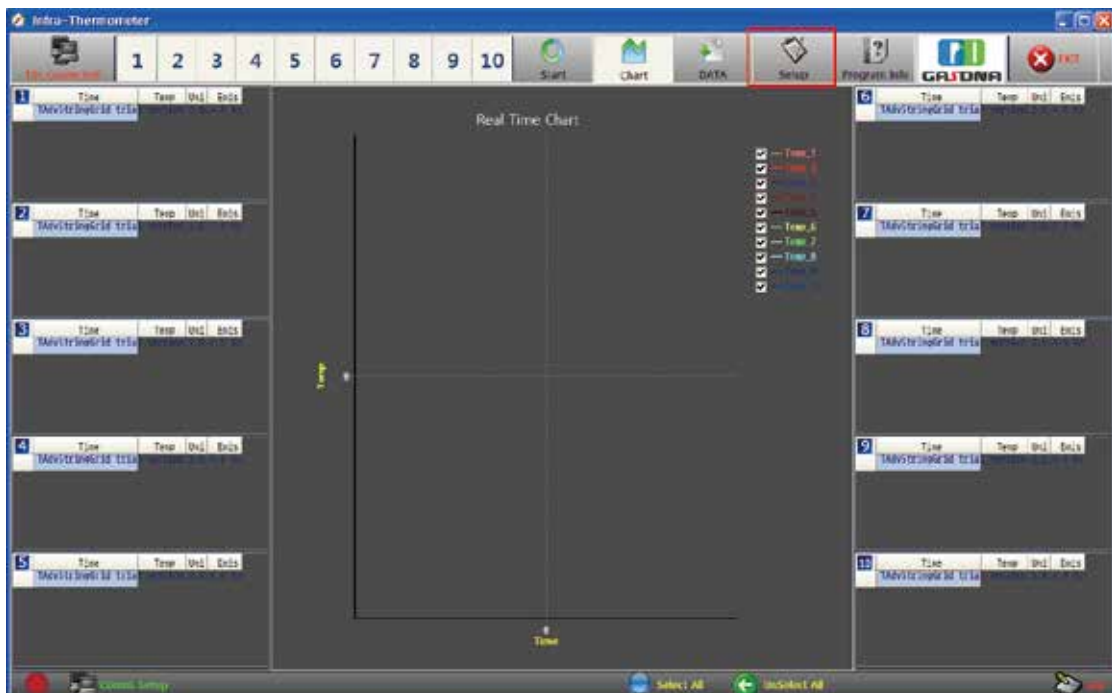
ex) 0.00sec 설정 시  msec 마다 온도값 샘플링  
 0.01sec 설정 시  msec 마다 온도값 샘플링  
 1.00sec 설정 시  msec 마다 온도값 샘플링

**14 tEAP**

내부 온도 측정

**15 End(측정모드 진입)**

**9. 통신 사양 및 소프트웨어**



※ 홈페이지 적외선 온도계 소프트웨어 참조