Non-Contact Infrared Temperature

6-IRMAN

Sensor / Transmitter

GASDNA

(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

1. 제품의 특징

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

6-IRMAN 적외선 센서부와 신호처리용 모듈로 이루어져 있어 현장에서 실시간으로 온도값을 볼 수 있다.

대상체의 온도 측정범위는 -20도에서 최대 600도까지 측정할 수 있고 사용자가 측정범위를 변경하여 사용할 수 있다.

광학렌즈를 채용하여 측정 정밀도가 높고, 10:1를 갖는 광학적 분해능으로 먼 거리에 있는 대상체를 정확하게 측정할 수 있다.

방사율을 0.10 ~ 1.00 까지 조정하여 사용할 수 있다.

● 적용분야

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

2. 모델 구성

Code Number 6-IRMAN-□-□-□

MODEL	Description
6-IRMAN	
Code A	Temperature Range
1	-20~600℃
2	0~600℃
Z	Other
Code B	OutPut
M	0~20mA
N	4~20mA
Z	Other
Code C	Cable Length
1	3m Cable
Z	Other

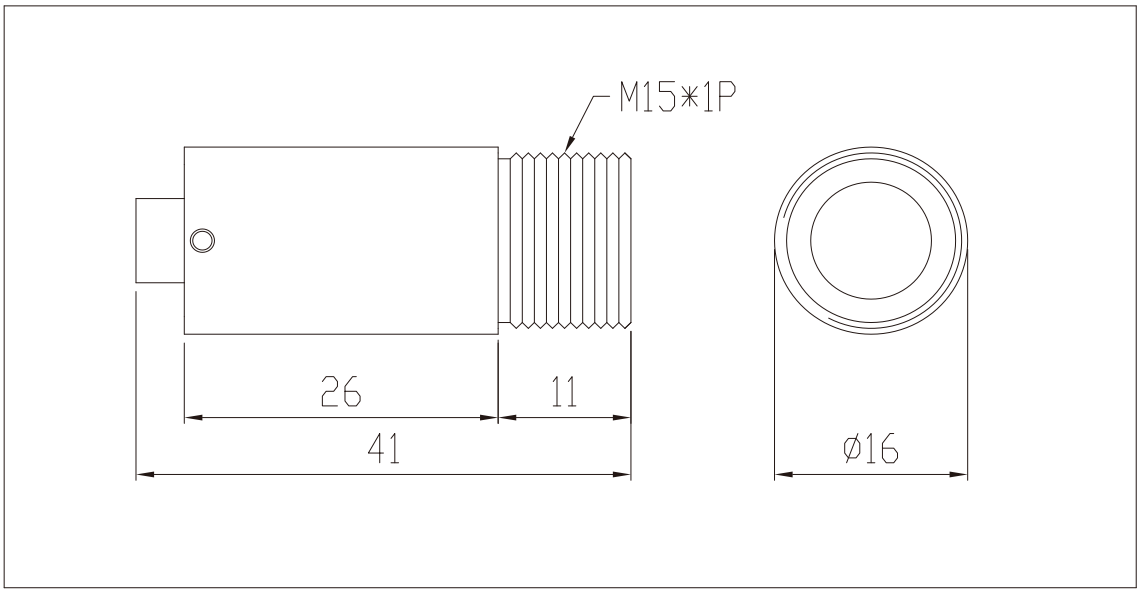
3. Accessory 구 성

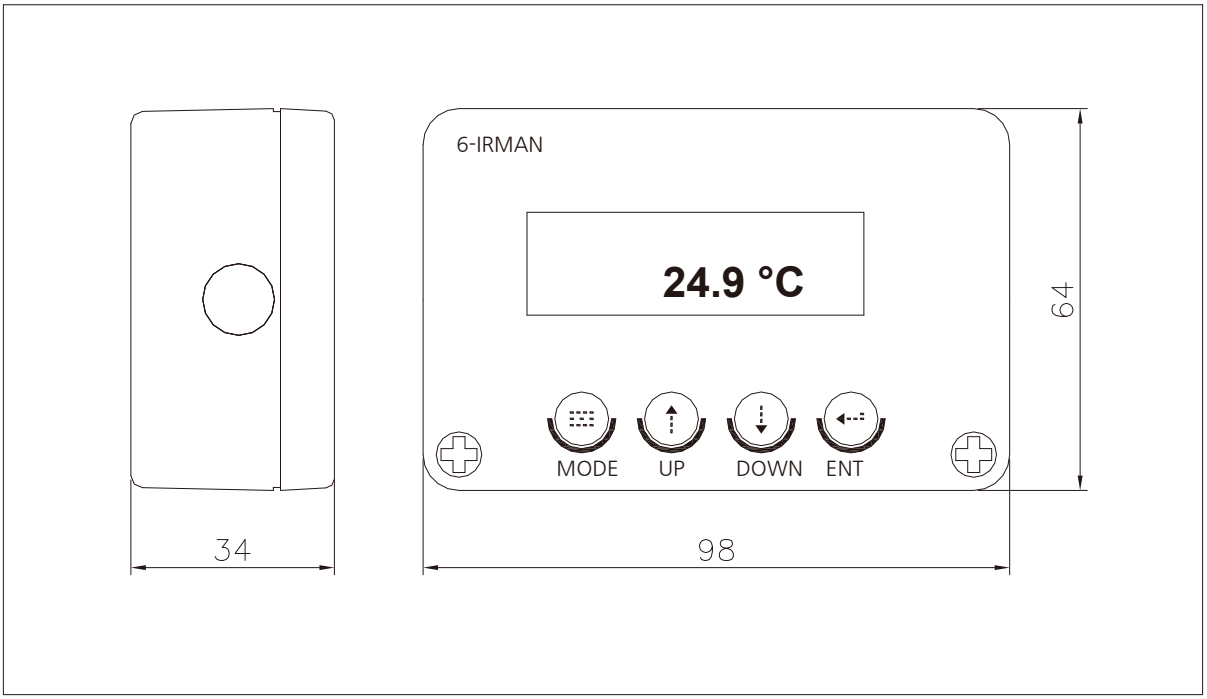
품 명	모 양	용 도	비 고
부착용 너트		센서 고정용 너트	기본포함
고정 브라켓		센서 설치용 브라켓	기본포함

4. 제품 사양

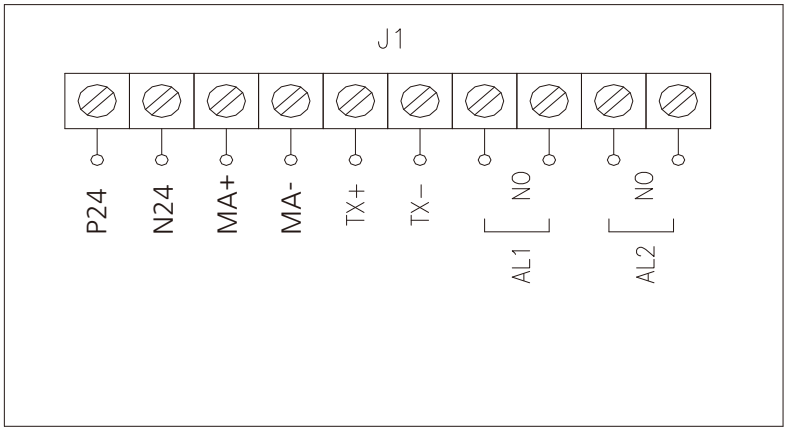
구 분	사 양
측정범위	-20~600℃
정확도	±1%/F.S or 1℃
반복 재현성	측정값의 ±1%
거리비	10:1
광학 스펙트럼 파장	8~14㎛
응답시간	100msec 이하
방사율	0.10~1.00
아날로그 출력	4~20mA
통신 출력	RS-485 통신
릴레이 출력	AL1, AL2 (A 접점)
전원	DC 20~24V(Max 200mA)
주변온도 보상	0~70℃
온도 분해능	0.1℃
상대습도	5~90%
보관온도	-30~85℃
검출부 방수 등급	IP65, NEMA 4
레이저 포인터	630~670nm(red) (option)
사이즈	Body Control: 98 ×64 Sensing Head: 45× Ø16
재질	SUS
무게	285 g
케이블 길이	3m, other

5.제품 도면



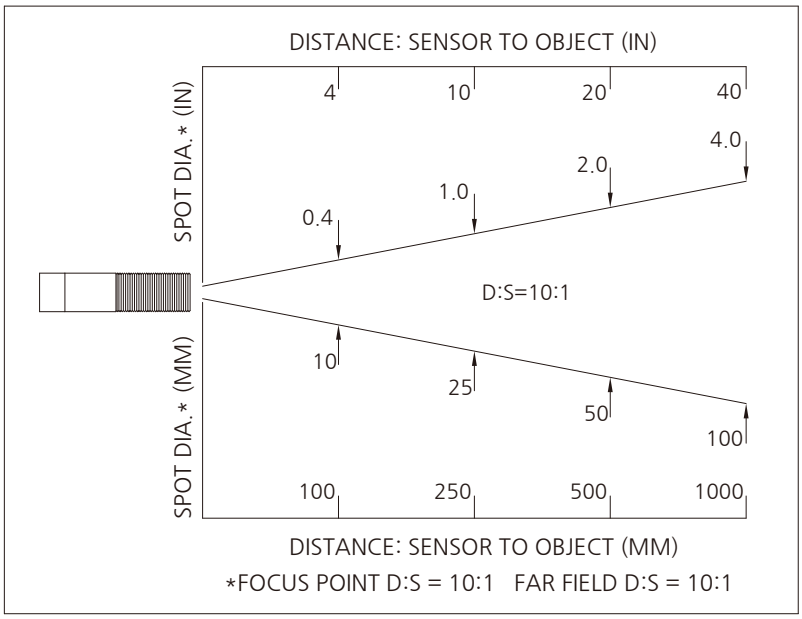


6. 결선 및 단자 설명

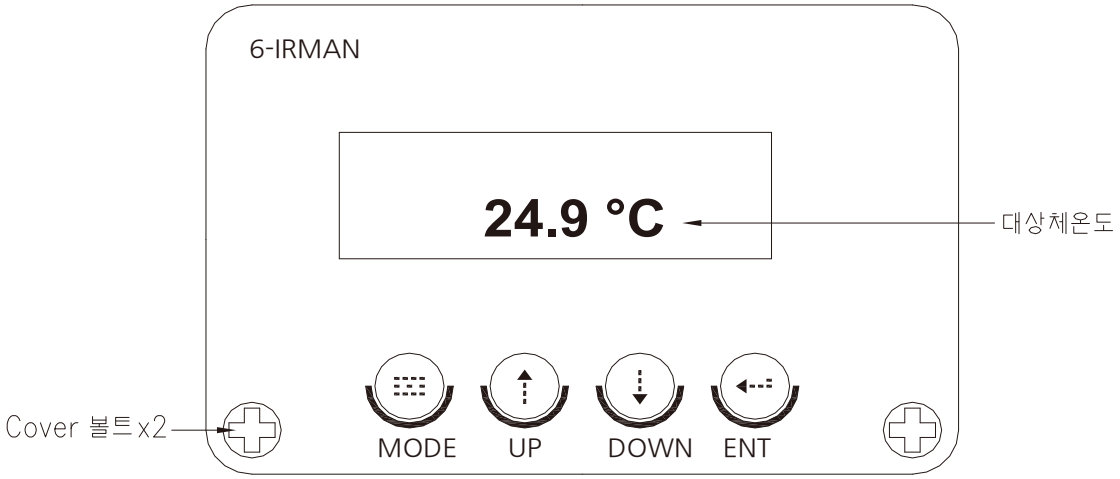


No.	인 쇄 명	용 도
1	P24	전원 24VDC(+)
2	N24	전원 0V(-)
3	MA+	아날로그 출력(+)
4	MA-	아날로그 출력(-)
5	TX +	RS485 TX +
6	TX -	RS485 TX -
7	NO[AL1]	ALARM1 RELAY CONTACT
8		
9	NO[AL2]	ALARM2 RELAY CONTACT
10		

7. 광학 챠트(DS 10:1)

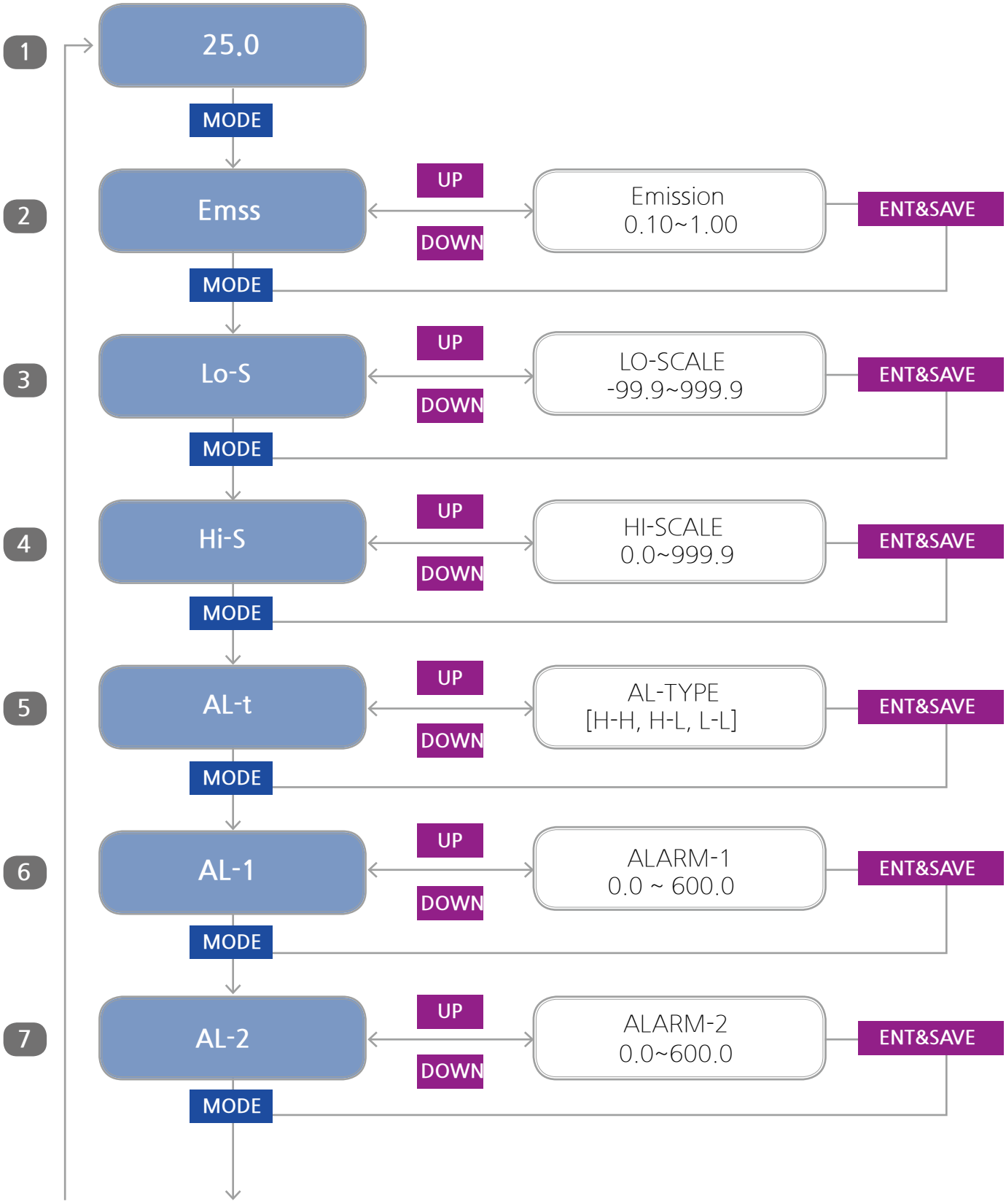


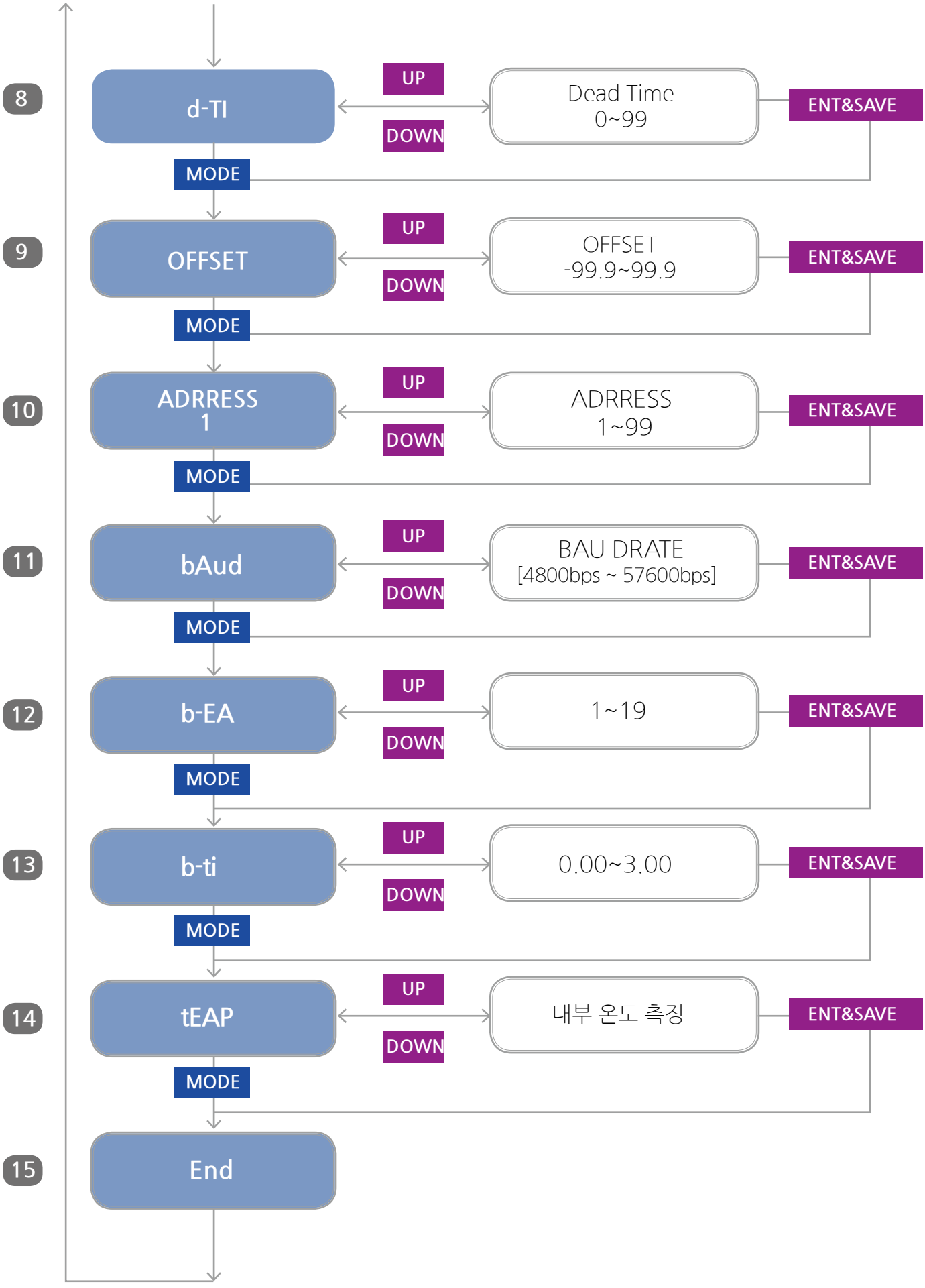
8. 제품구성 및 명칭 (초기 화면 그림)



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.
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.

8. 메뉴설명


1
25.0
MODE
2
Emss
UP
DOWN
Emission
0.10~1.00
ENT&SAVE
MODE
3
Lo-S
UP
DOWN
LO-SCALE
-99.9~999.9
ENT&SAVE
MODE
4
Hi-S
UP
DOWN
HI-SCALE
0.0~999.9
ENT&SAVE
MODE
5
AL-t
UP
DOWN
AL-TYPE
[H-H, H-L, L-L]
ENT&SAVE
MODE
6
AL-1
UP
DOWN
ALARM-1
0.0 ~ 600.0
ENT&SAVE
MODE
7
AL-2
UP
DOWN
ALARM-2
0.0~600.0
ENT&SAVE
MODE


8
d-TI
UP
DOWN
Dead Time
0~99
ENT&SAVE
MODE
9
OFFSET
UP
DOWN
OFFSET
-99.9~99.9
ENT&SAVE
MODE
10
ADRRESS
1
UP
DOWN
ADRRESS
1~99
ENT&SAVE
MODE
11
bAud
UP
DOWN
BAU DRATE
[4800bps ~ 57600bps]
ENT&SAVE
MODE
12
b-EA
UP
DOWN
1~19
ENT&SAVE
MODE
13
b-ti
UP
DOWN
0.00~3.00
ENT&SAVE
MODE
14
tEAP
UP
DOWN
내부 온도 측정
ENT&SAVE
MODE
15
End

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

→ 감지부에서 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-tI (샘플링 지연 시간, 고온 측정 시 사용)

- 사용자는 0.00~3.00sec 범위에서 사용

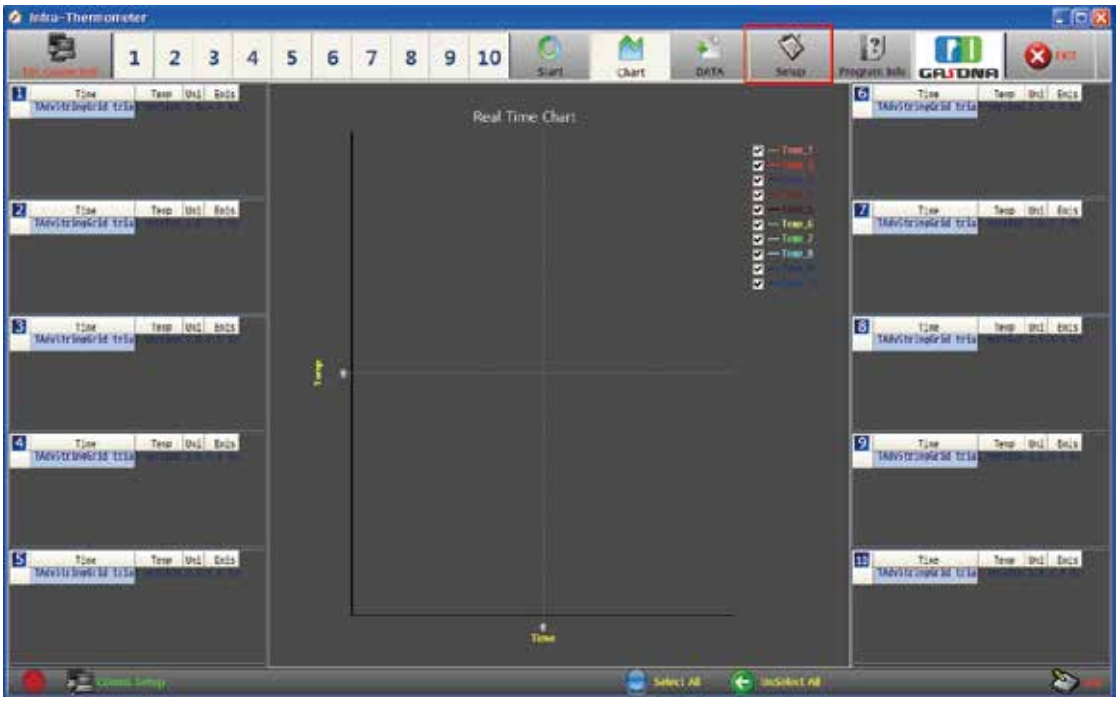
ex) 0.00sec 설정 시 | 1 | msec 마다 온도값 샘플링
0.01sec 설정 시 | 10 | msec 마다 온도값 샘플링
1.00sec 설정 시 | 1000 | msec 마다 온도값 샘플링

14 tEAP

내부 온도 측정

15 End(측정모드 진입)

9. 통신 사양 및 소프트웨어

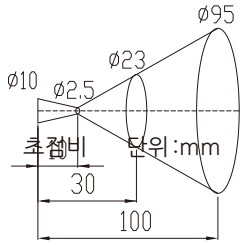
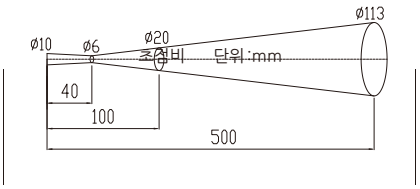


※ 홈페이지 적외선 온도계 소프트웨어 참조

11. 방사율표

대상물체	방사율 값
알류미늄	0.05~0.25
알류미늄 (아노다이징)	0.2~0.6
크롬	0.25~0.3
산화철	0.4~0.95
철	0.1~0.5
금	0.02
구리	0.06~0.2
산화구리	0.5~0.9
마그네슘	0.05~0.8
황동	0.01~0.95
산화황동	0.65~0.75
산화니켈	0.4~0.9
백금	0.95
은	0.2~0.3
용융철	0.85~0.95
산화강철	0.8~0.90
강철	0.3~0.45
티타늄	0.3~0.75
산화티타늄	0.6~0.8
아연	0.4~0.6
산화아연	0.5
주석	0.1~0.3

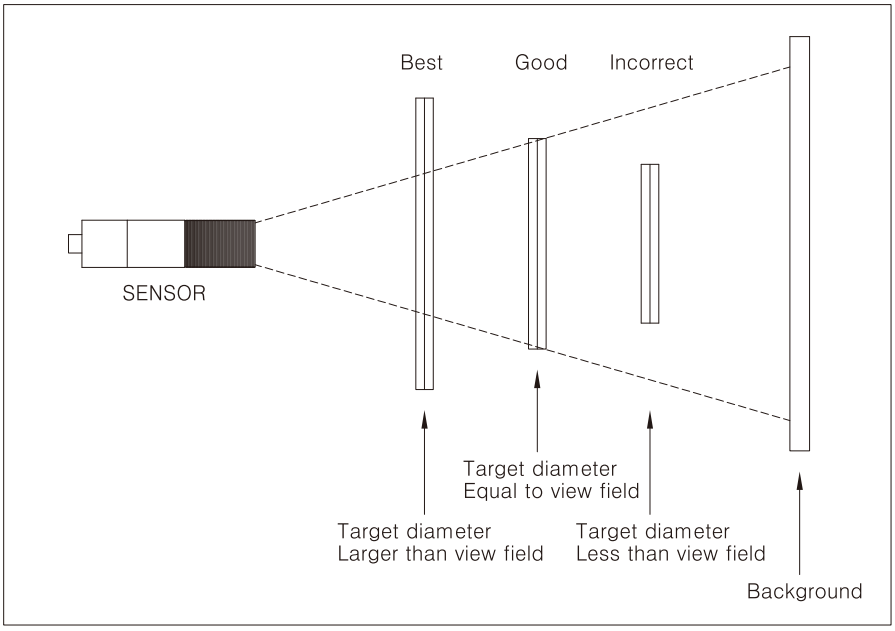
12. 옵션

		
6-IRMAN-CF-10	6-IRMAN-CF-40	에어퍼지 및 레이저포인터

RS485 To RS232 컨버터	상하 조절 브라켓	인디게이터(DI-20)	2 Inch Led Display

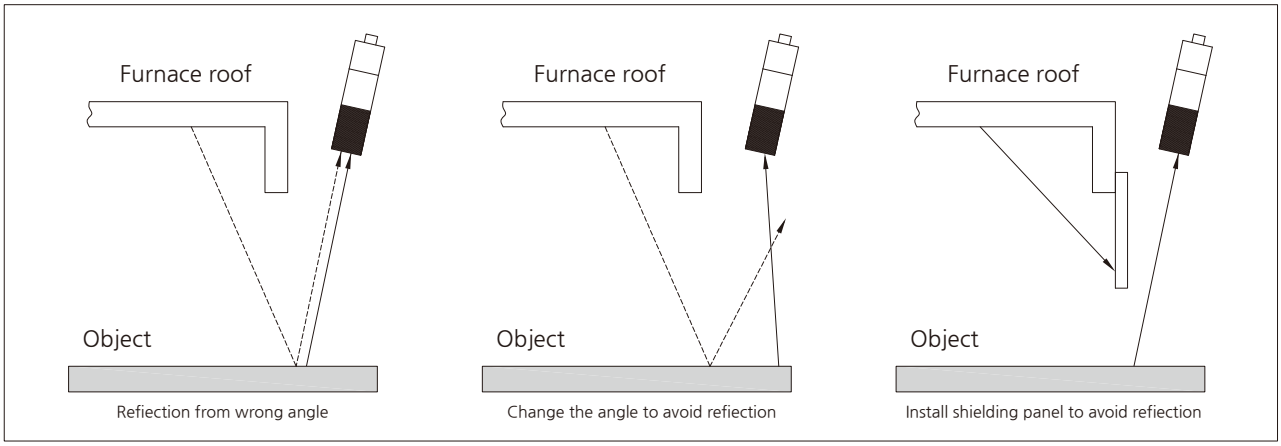
13. 설치방법

● 측정 대상체 면적 확인하여 설치

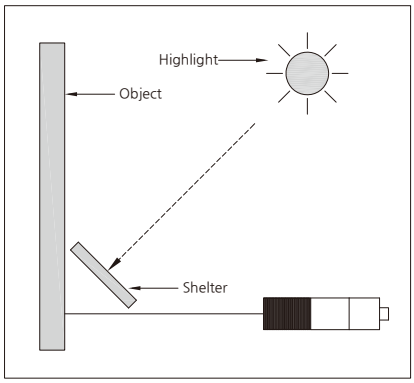


- 측정지점의 지름 크기는 센서와 측정 목표물과의 거리에 따라서 결정한다.
- 광학챠트를 참고하여 측정장소의 지름을 측정 목표물보다 작게 한다.

● 고온의 다른 측정대상물의 열반사 차단



● 강한 빛으로부터 차단하여 설치



● Electronic Noise를 피하여 설치

고주파가 있는 곳이나 고전압이 있는 곳을 최대한 피하여 설치한다.
Ex) Motor,Pump,고압선 근처