

Non-Contact Infrared Temperature

IR - View

Thermometers



(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

1. 제품의 특징

IR-View 비접촉식 적외선 온도계는 물체를 보고 직접 초점을 맞추기 때문에 훨씬 정확하게 측정할 수 있다.

IR-View 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.

대상체의 온도 측정범위는 800℃에서 최대 2400℃까지 고온의 물체를 측정할 수 있고, 사용자가 측정범위를 변경하여 사용할 수 있다.

광학렌즈를 채용하여 측정 정밀도가 높고, 200:1을 갖는 광학적 분해능으로 먼 거리에 있는 대상체를 정확하게 측정할 수 있다.

2-Color 모드에서는 방사율 0.75~1.25까지 조정하여 사용할 수 있다.

2. 모델 구성

Code Number IR-VIEW-□-□-□

MODEL	Description
IR-VIEW	
Code A	Temperature Range
1	800~1800℃
2	800~2400℃
Z	Other
Code B	Output
M	DC 0~20mA
N	DC 4~20mA
V	DC 1~5V
Z	Other
Code C	Cable Length
1	3m Cable
Z	Other

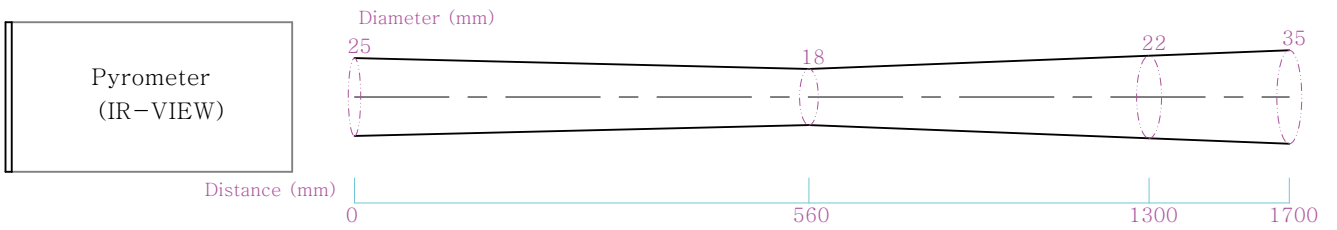
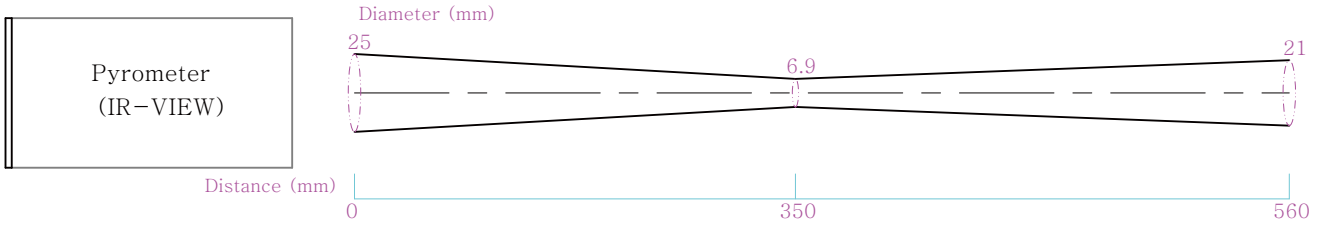
3. Accessory 구성

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

4. 제품 사양

구 분	사 양
측정범위	800~2400℃
정 확 도	±1%/F.S or ℃
반복 재현성	측정값의 ±1℃
거리비	200:1
광학 스펙트럼 파장	1.1μm, 1.0μm
센서타입	Si
응답시간	0.001sec 이하
방사율 (One Color)	0.10~0.99
방사율 (Two Color)	0.75~1.25
아날로그 출력	4~20mA
통신 출력	RS-485 통신
릴레이 출력	AL1 (A, B 접점)
전 원	DC 12~24V (Max 200mA)
주변온도 보상	0~80℃
온도 분해능	1℃
상대습도	5~90%
보관온도	-30~85%
검출부 방수 등급	IP65, NEMA4
재 질	알루미늄
무 게	960g
케이블 길이	3M, Other

5. 초점비



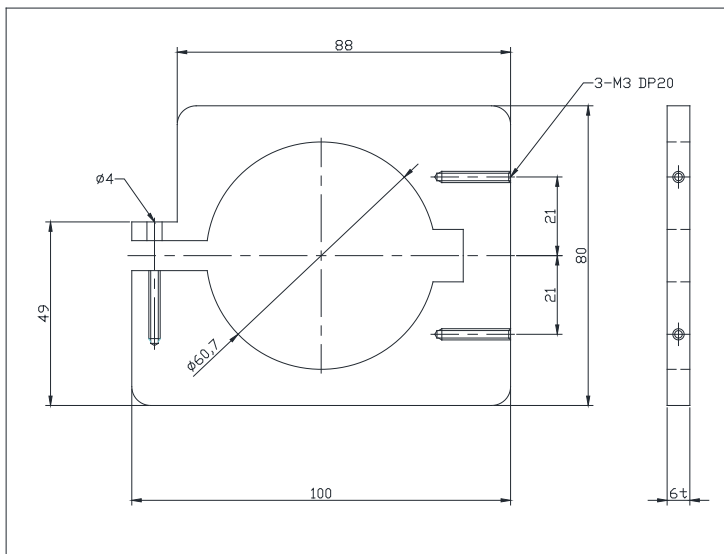
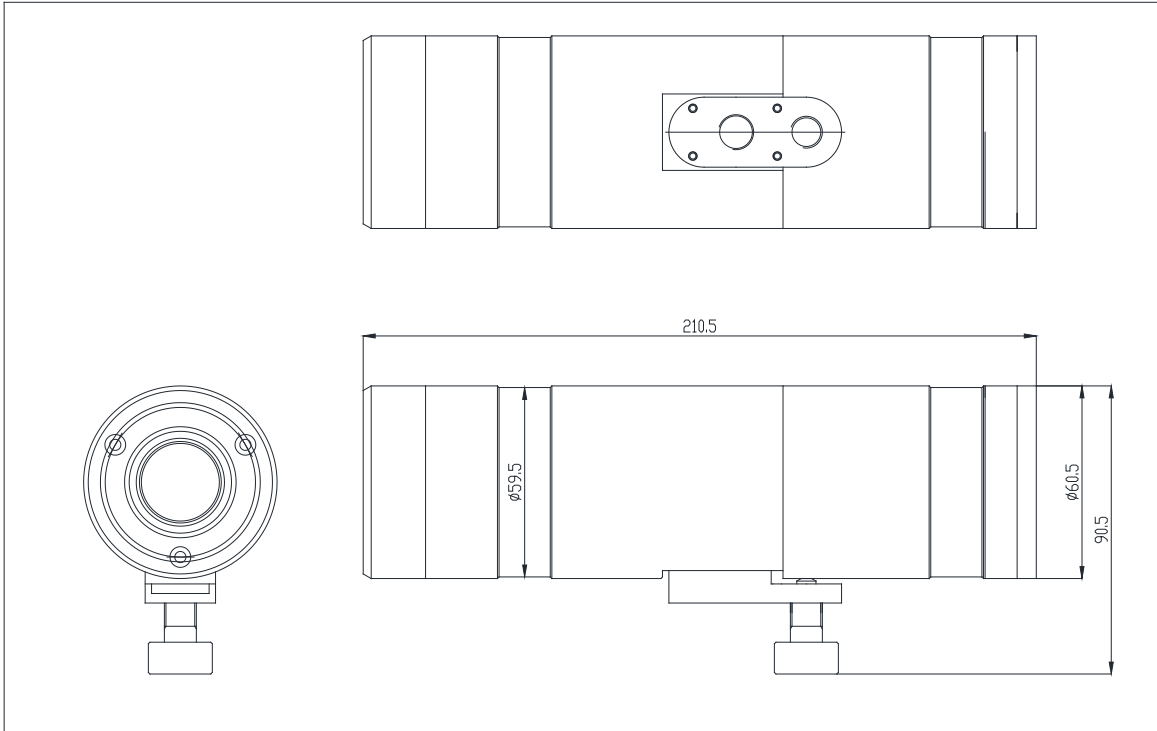
6. 제품구성 및 명칭



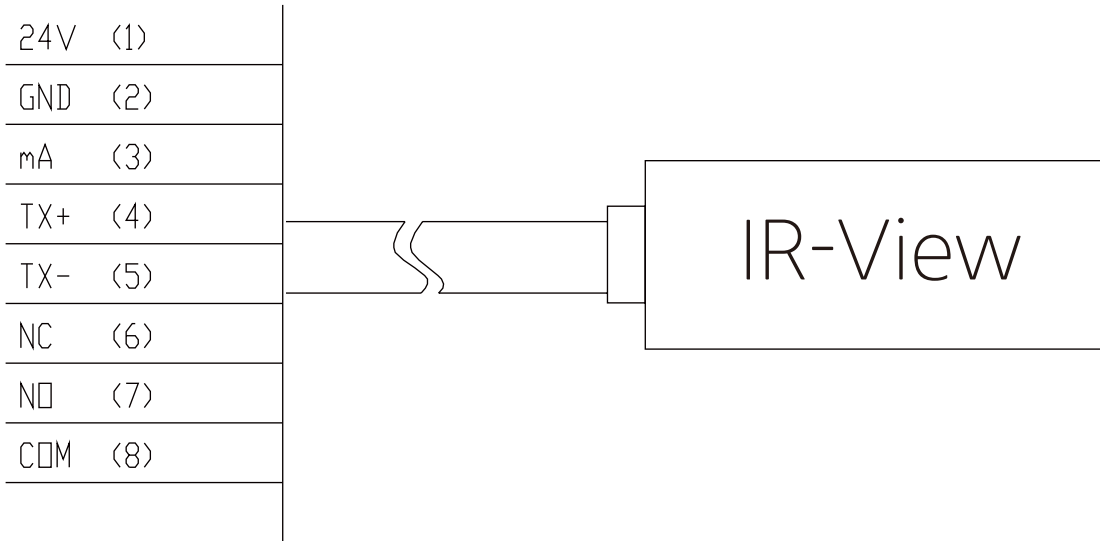
- 1) **ENTER** Key
: 설정모드 진입 시, 혹은 설정메뉴에서 다른 메뉴로 이동 시 사용한다.
- 2) **UP** Key
: 측정범위 설정 값을 증가시킬 때 사용한다. (1단위)
※ **UP** Key를 5초 이상 접촉시키고 있으면 설정 값이 빠르게 증가한다.
- 3) **DOWN** Key
: 측정범위 설정 값을 감소시킬 때 사용한다. (1단위)
※ **DOWN** Key를 5초 이상 접촉시키고 있으면 설정 값이 빠르게 감소한다.
- 4) **UP** + **DOWN** Key
: 설정 메뉴에서 측정모드로 빨리 진입할 경우 **UP** Key와 **DOWN** Key를 동시에 누른다.

● **레이저 조정 방법** : 대상체의 위치를 조준하기 위해서 View를 보면서 조절한다.

7. 제품 도면



8. 결선 및 단자 설명



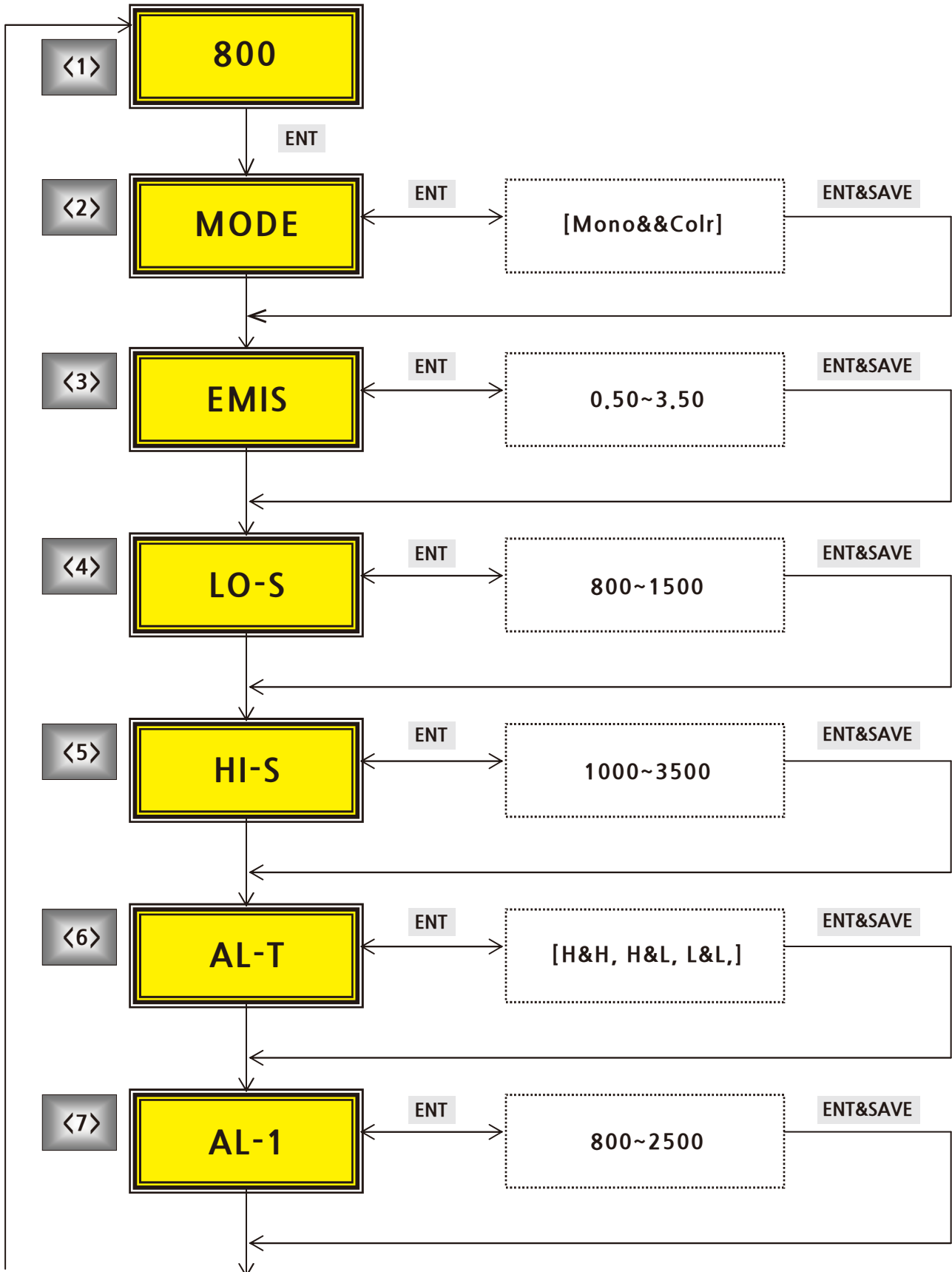
No.	선 색갈	라벨	용도
1	적색	P24	전원 24VDC(+)
2	흑색	N24	전원 0V(-)
3	등색	mA	아날로그 출력(+)
4	갈색	TX+	RS485 A
5	녹색	TX-	RS 485 B
6	청색	NC	Relay Normal close
7	자주색	NO	Relay Normal open
8	회색	COM	Relay Common

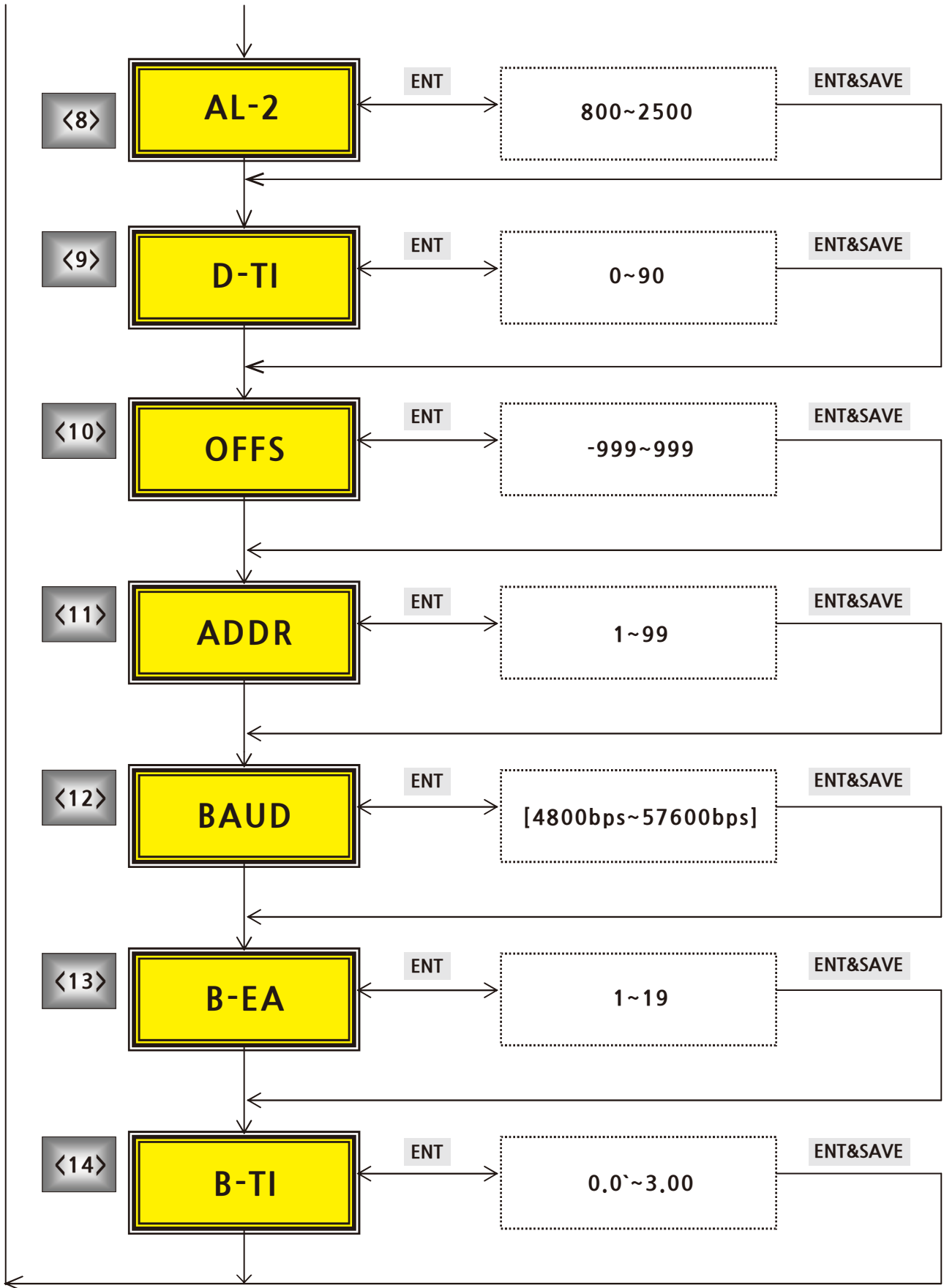
9. 통신 사양

Serial Interface (초기 설정값)

- Baud Rate : 9600 baud
- Data bits : 8
- Parity : None
- Stop bits : 1

10. 메뉴설명





11. 세부 메뉴설명

<1> 측정 모드

- 대상체 온도를 측정하여 4 DIGIT에 표시
- **ENTER** Key를 2초간 누르면 설정모드로 진입

<2> MODE

- 1-Color (Mono), 2-Color (Color) 센서 선택 메뉴

<3> Emission

- 대상체의 방사율을 조정하는 메뉴

<4> LO-SCALE

- FULL SCALE 대비 4mA 설정

<5> HI-SCALE

- FULL SCALE 대비 20mA 설정
- ex) HI-SCALE 설정을 2000으로 하였을 경우

4mA 아날로그 출력	-----	LO	Display
12mA 아날로그 출력	-----	1400	Display
20mA 아날로그 출력	-----	2000	Display

<6> AL-TYPE (ALARM-TYPE)

- 설정 종류는 3가지 (H&H, H&L, L&L)
- ALARM 릴레이는 ALARM-1, ALARM-2 두개 사용 가능
 - (1) H&H 설정 시
 - ▶ ALARM-1 : ALARM-1 (설정값 이상일 경우 동작)
 - ▶ ALARM-2 : 무시
 - (2) H&L 설정 시
 - ▶ ALARM-1 : ALARM-1 (설정값 이상일 경우 동작)
 - ▶ ALARM-2 : ALARM-2 (설정값 이하일 경우 동작)
 - (3) L&L 설정 시
 - ▶ ALARM-1 : ALARM-1 (설정값 이하일 경우 동작)
 - ▶ ALARM-2 : 무시

<7> ALARM-1

- ALARM-1 경보 릴레이 출력 (ALARM TYPE 설정 참고)

<8> ALARM-2

- ALARM-2 경보 릴레이 출력 (ALARM TYPE 설정 참고)

<9> AL-TIME (ALARM TIME)

- 이 기능은 온도감지기가 정상적인 동작이 아닌 외부적으로 인한 충격이나 노이즈 등의 영향으로 순간적인 오작동의 발생을 방지하기 위한 메뉴

<10> OFFSET (측정값 보정)

- 검지부에서 발생하는 측정치에 대한 오차를 가감산으로 보정
ex) OFFSET : -5 설정할 경우
 - ▶ 감지부에서 출력오차가 +5인 경우 실제 디스플레이는 +5를 지시하지만 OFFSET을 -5만큼 보정하여 디스플레이를 0으로 만든다.

<11> ADDRESS (어드레스)

- RS-485 국번 설정

<12> BAUDRATE (보레이트)

- RS-485 보레이트 설정

<13> B-EA (샘플링 버퍼수, 고온 측정 시 사용)

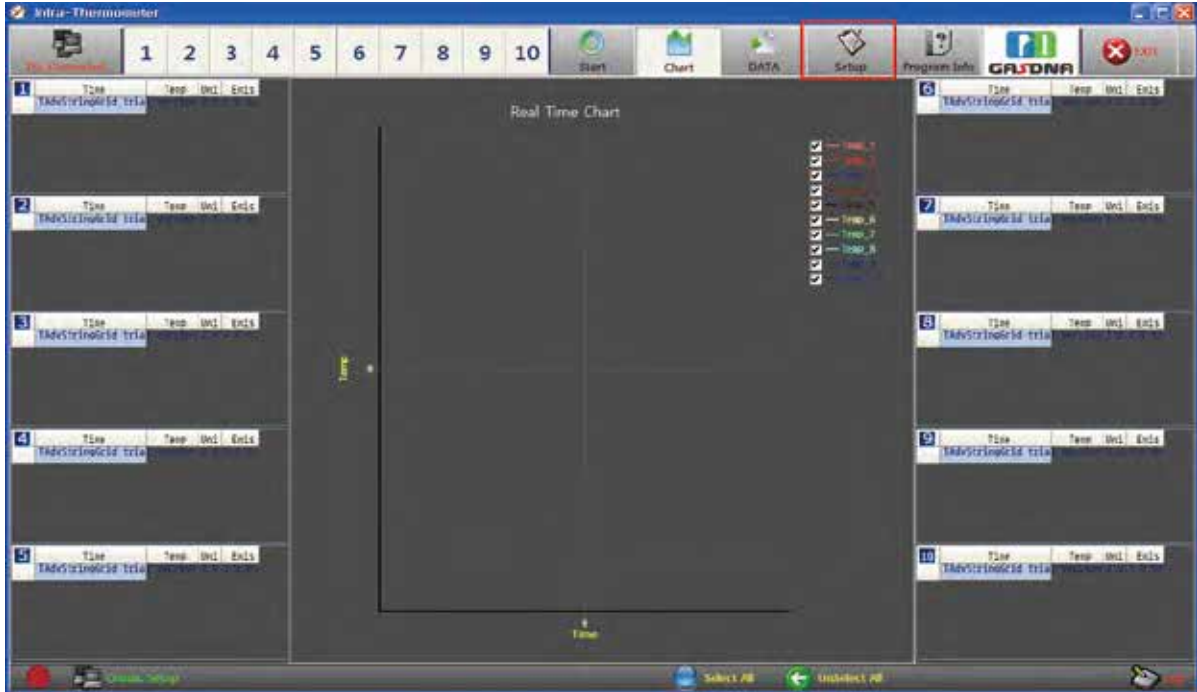
- 사용자는 1~19 범위에서 사용
- 샘플링 버퍼수만큼 평균값 계산
ex) 온도 평균값 = $(500+502+504+506)/4 = 503$

<14> B-TIME (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

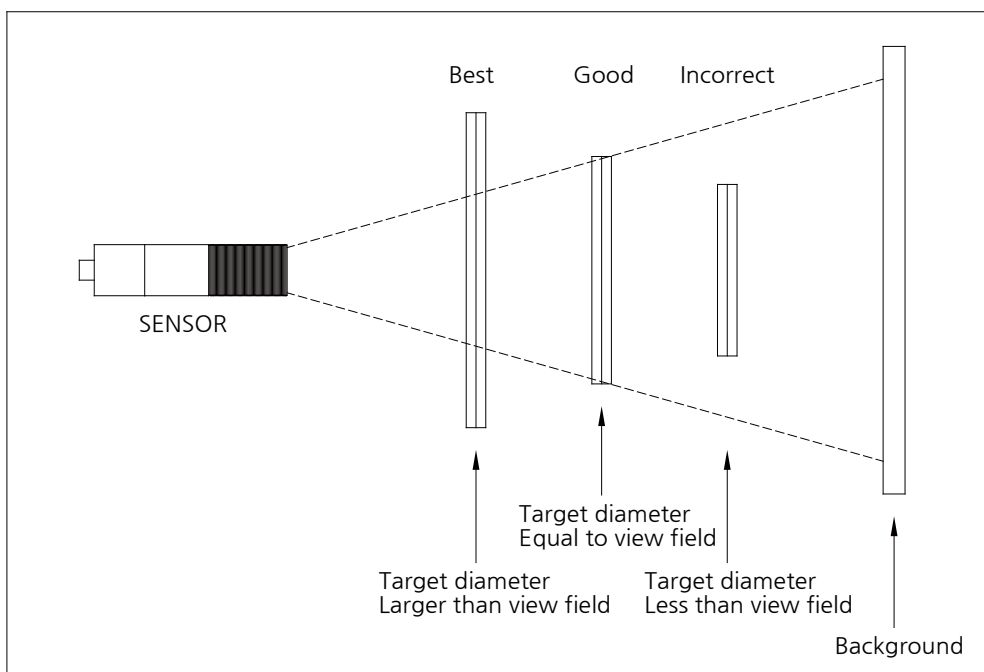
12. 통신사양

- 홈페이지 적외선 온도계 소프트웨어 참조



13. 설치 방법

- 측정 대상체 면적 확인하여 설치



참고 주요 물질의 방사율

금속 종류	0.7 to1.0	1.5 to1.6	2.0 to 2.6	3.4	4.8 to 5.2	7.9
알루멜(Alumel)	0.40~0.60	0.35~0.50	0.20~0.35	0.15~0.25	0.10~0.25	0.10~0.25
알루미늄(Aluminum)	0.05~0.20	0.04~0.16	0.03~0.15	0.03~0.15	0.03~0.15	0.03~0.15
황동(Brass)	0.15~0.30	0.10~0.25	0.08~0.20	0.05~0.20	0.05~0.15	0.03~0.15
청동(Bronze)	0.20~0.40	0.15~0.30	0.10~0.25	0.08~0.20	0.08~0.20	0.05~0.20
크로멜(Chromel)	0.40~0.60	0.35~0.50	0.20~0.35	0.15~0.25	0.10~0.25	0.10~0.25
크롬(Chromium)	0.40~0.60	0.35~0.50	0.30~0.45	0.25~0.35	0.20~0.30	0.10~0.2
코발트(Cobalt)	0.25~0.40	0.20~0.35	0.15~0.25	-	-	-
콘스탄탄(Constantan)	0.25~0.40	0.20~0.35	0.15~0.25	-	-	-
구리(Copper)	0.05~0.20	0.04~0.16	0.03~0.15	0.03~0.15	0.03~0.15	0.03~0.15
금(Gold)	0.05~0.20	0.04~0.16	0.03~0.15	0.02~0.15	0.02~0.15	0.02~0.15
철(Iron)	0.35~0.50	0.25~0.40	0.20~0.35	0.15~0.25	0.10~0.25	0.10~0.25
몰리브덴(Molybdenum)	0.35~0.50	0.25~0.40	0.20~0.35	0.15~0.30	0.10~0.25	0.10~0.25
모넬메탈(Monel)	0.40~0.60	0.35~0.50	0.20~0.35	0.15~0.25	0.10~0.25	0.10~0.25
니크롬(Nichrome)	0.40~0.60	0.35~0.50	0.20~0.35	0.15~0.25	0.10~0.25	0.10~0.25
니켈(Nickel)	0.30~0.50	0.25~0.40	0.15~0.30	0.10~0.25	0.05~0.25	0.05~0.20
플라스틱(Platinum)	0.25~0.35	0.20~0.30	0.15~0.25	-	-	-
은(Silver)	0.05~0.20	0.04~0.16	0.03~0.15	0.03~0.15	0.03~0.15	0.03~0.15
탄소강(Steel, Carbon)	0.35~0.50	0.35~0.40	0.20~0.35	0.15~0.25	0.10~0.25	0.10~0.25
스텐레스(Steel, Stainless)	0.40~0.60	0.35~0.50	0.20~0.35	0.15~0.25	0.10~0.25	0.10~0.25
탄탈륨(Tantalum)	0.20~0.60	0.15~0.30	0.10~0.30	0.08~0.20	0.08~0.20	0.05~0.15
티타늄(Titanium)	0.40~0.60	0.30~0.50	0.20~0.35	-	-	-
텅스텐(Tungsten)	0.35~0.50	0.25~0.40	0.10~0.25	0.05~0.20	0.05~0.20	0.05~0.20
바나듐(Vanadium)	0.35~0.50	0.30~0.40	0.25~0.35	0.20~0.30	0.15~0.25	0.15~0.25
산화황동(Brass, oxidized)	0.50~0.80	0.50~0.80	0.50~0.80	-	-	-
산화청동(Bronze, oxidized)	0.50~0.80	0.50~0.80	0.50~0.80	-	-	-
산화크롬(Chromium, oxidized)	0.40~0.80	0.40~0.80	0.40~0.80	-	-	-
산화코발트(Cobalt, oxidized)	0.40~0.80	0.40~0.85	0.40~0.80	-	-	-
산화콘스탄탄(Constantan, oxidized)	0.60~0.85	0.60~0.85	0.60~0.85	-	-	-
산화구리(Copper, oxidized)	0.40~0.80	0.40~0.80	0.40~0.80	0.40~0.80	0.40~0.80	0.40~0.80
산화철(Iron, oxidized)	0.80~0.95	0.80~0.95	0.80~0.95	0.80~0.95	0.80~0.95	0.80~0.95
산화니크롬(Nichrome, oxidized)	0.60~0.85	0.60~0.85	0.60~0.85	0.60~0.85	0.60~0.85	0.60~0.85
산화니켈(Nickel, oxidized)	0.80~0.95	0.80~0.95	0.80~0.95	0.80~0.95	0.80~0.95	0.80~0.95
산화티타늄(Titanium, oxidized)	0.50~0.80	0.50~0.80	0.50~0.80	-	-	-

참고 주요 물질의 방사율

비금속 종류	0.7 to 1.0	0.91 to 0.97	1.5 to 1.6	2.0 to 2.6	3.4	4.8 to 5.2	7.9
아스팔트(Asphalt)	-	-	-	0.95~1.00	0.95~1.00	0.95~1.00	0.95~1.00
흑연(Graphite)	0.75~0.90	0.75~0.90	0.70~0.85	0.65~0.80	0.60~0.80	0.50~0.75	0.45~0.70
코크스(Coke)	0.95~1.00	0.95~1.00	0.95~1.00	0.95~1.00	0.95~1.00	0.95~1.00	0.95~1.00
고순도 알루미나(high purity alumina)	<0.20	<0.50	<0.20	<0.20	<0.20	0.80~0.90	0.95~1.00
육류, 베이커리 등(Foods, bulk (fruits,vegetables, oils meats,bakery goods,etc.))	-	-	-	-	0.95~1.00	0.85~1.00	0.95~1.00
유리0.05인치(0.05" thick)	<0.05	-	<0.05	0.05~0.10	0.40~0.60	0.95~1.00	0.98~1.00
유리4인치 초과(>4" thick)	0.95~1.00	-	0.95~1.00	0.95~1.00	0.95~1.00	0.95~1.00	0.95~1.00
오일(Oil)	-	-	-	-	0.95~1.00	0.20~0.30	0.95~1.00
종이카드보드(Paper,Cardboard)	0.20~0.40	0.15~0.30	0.10~0.25	-	0.90~1.00	0.40~0.70	0.90~1.00
플라스틱1/8인치미만(Plastics all<1/8" thick)	-	-	-	0.90~1.00	0.60~0.80	0.50~0.75	0.45~0.70
폴리에스터필름(polyester film(mylar) 0.0002" thick)	-	-	-	~0.10	~0.35	~0.20	0.90~1.00
폴리에틸렌필름(polyester film(mylar) 0.0002" thick)	-	-	-	~0.10	0.95~1.00	~0.05	~0.05
고무(Rubber)	-	-	-	0.95~1.00	0.95~1.00	0.95~1.00	0.95~1.00
실리콘웨이퍼(Silicon,solid polished(Series W only)0.5 mm-thick wafer)	0.68	0.68	-	-	-	-	-
녹은 실리콘(Silicon,molten)	0.3	0.3	0.3	-	-	-	-
실리콘탄수화물(Silicon,Carbide)	0.80~0.85	0.80~0.85	0.80~0.85	0.80~0.85	0.80~0.85	0.80~0.85	0.80~0.85
합성카펫(Carpet,synthetic)	-	-	-	-	0.95~1.00	0.85~1.00	0.95~1.00
가죽(Leather)	-	-	-	-	0.95~1.00	0.95~1.00	0.95~1.00
물(Water)	-	-	-	-	0.95~1.00	0.80~0.90	0.95~1.00
나무(Wood)	-	-	-	-	0.85~1.00	0.70~0.90	0.90~1.00