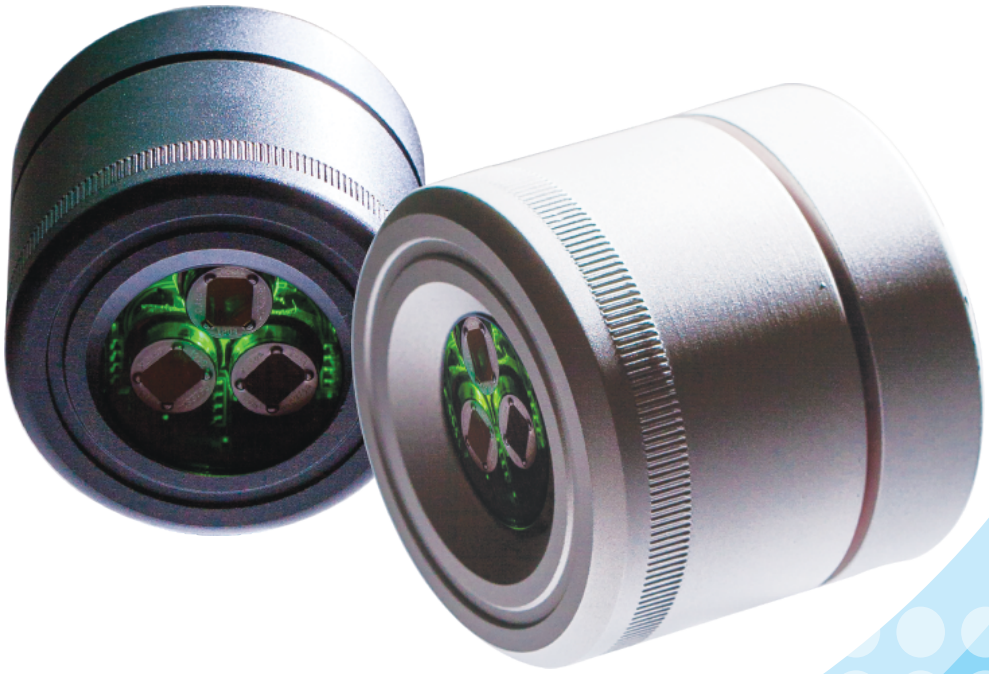
IRT불만제로감지기

불꽃식감지기(IR3)

(모델명 : IR-3Digital)

취급 설명서



(주)아이알티코리아
Infrared Technologies Korea CO., LTD.

목차

part 1 개 요

1. 적외선 불꽃식 감지기(IR3)란? 2
2. 제품의 특징 3
3. 제품의 구성요소 3

part 2 제품의 사양

1. 일반적인 사양 4
2. 기계적인 사양 4
3. 전기적인 사양 5
4. 환경적인 사양 5
5. 표시 장치 6
6. 전원 LED 표시 및 출력 6

part 3 제품 설치

1. 설치 위치 선정 7
2. 감지기 설치 8
3. 배선 9

part 4 감지기 유지보수

1. 일반적인 유지 관리 10

part 5 문제 해결

1. 문제 발생 원인과 해결표 11

품질보증서 12

part 1 개 요

1. 적외선 불꽃식 감지기(IR3)란?

화재는 물질이 공기 또는 산소 중에서 빛이나 열 또는 불꽃을 내면서 타는 연소현상으로써, 일반적으로는 열, 연기, 불꽃을 내며 타는 현상을 말한다. 특히 불꽃은 화재 초기 발생부터 특유의 연소특성을 나타내는데, 이 특성 중 육안으로 볼 수 없는 자외선(UV)과 적외선(IR)의 서로 다른 파장대가 존재한다.

불꽃식감지기(IR3) IR-3Digital은 불꽃에서 방사되는 적외선 파장(39~4.7㎛)대역내의 서로 다른 파장의 특성을 감지하는 3종의 디지털 적외선 센서를 채용한 적외선 3파장 불꽃식감지기이다. 감시영역의 각종 비화재보 요인으로부터 오동작을 최소화하였고, 고감도의 최신 디지털 센서를 채용함으로써 불꽃의 변별력을 크게 향상시켰으며, 불꽃에 대한 판단 능력을 향상시킴으로써 화재검출에 대한 정확도와 신뢰성을 크게 향상시켰다.



그림. 디지털 IR3 불꽃감지기

2. 제품의 특징

가. 정확한 화재 감지 기능
화재 발생 시 CO2 및 CO의 공명에 의해 방사되는 적외선에너지를 원거리에서도 정확히 감지하여 그 에너지의 데이터 값을 불꽃식감지기에 내장된 불꽃 인식 알고리즘으로 정확히 분석하여 경보를 발함으로써 정확도와 신뢰성을 제고함.

나. 초소형, 초경량 실현
IR Sensor에 최적화된 디지털변환 회로가 내장된 최신 디지털센서의 채용으로 PCB의 크기를 최소화하고, 최신 SMT기술의 적용으로 초소형, 초경량을 실현 하였음.

다. 출력
접점 출력, RS-485 출력(선택사항)

라. 경제성
저렴한 가격 대비 우수한 김지 성능.

마. 기존 수신반과 호환성
현 시중에 유통중인 R형 및 P형 수신반에 호환이 가능함.

바. 기술지원 및 사후관리의 편리성
국산 제품으로 A/S 및 기술지원이 용이함.

3. 제품의 구성요소

항 목	내 용
불꽃식감지기	적외선3파장식(IR3)
케이블그랜드 & 6P Cable	감지기 설치시 사용
감지기 설치 지지대	감지기 정착시 사용
사용 설명서	제품 사용 및 취급 방법 설명

part 2 제품의 사양

1. 일반적인 사양

가. 감지기 종류
불꽃식감지기 (적외선식)

나. 감지기 형식
DC24V, 보통형, 재용형, 옥내형, 적외선식, 방수형,
시야각 90˚, 공칭 감시 거리 : 50m (모델명 : IR-3Digital)

다. 적외선 감지 파장대 3.9 ~ 4.85㎛

라. 감지기 응답 시간
0.5 Sec – 30 Sec

마. 감시 영역
90˚ 원뿔형 공간 감시

바. 감지 거리
공칭 감시 거리 : 50m

2. 기계적인 사양

가. 하우징 소재 : 알루미늄

나. 표면처리 : 아노다이징

다. 외함 색상

베이지색


검정색

❖ 상기 색상은 기본적으로 적용되는 색상이며, 기타 색상은 별도 문의 요망

3. 전기적인 사양

가. 작동 전압 : DC 24V ± 20%(19.2V ~ 28.8V DC)
나. 소비 전력 : 대기, 화재 감지 시 → 1.5W 미만
다. 접점 출력 : ON/OFF 접점 출력
라. RS-485 : 4~20mA(선택 사양)
마. LED Color :
① 최초 전원이 들어올 때 : 적색등 5회 점멸 → 녹색등 5회 점멸 → 녹색등 점등 → 60초 후 부터 감시작동 개시
② 감지기 정상 동작 시 : 녹색 LED가 지속 점등
③ 감지기 화재 감지 시 : 적색 LED가 지속 점멸(녹색 LED는 OFF)

4. 환경적인 사양

가. 동작 온도 범위 : -10℃ ~ +50℃
나. 동작 습도 : 0 ~ 90%
다. 설치 장소 : 건출물의 옥내에 설치 위치 제한 없음(벽면, 천장, 벽면의 모서리 등)

5. 표시 장치

감지기의 투과창이 아래로 45°각도로 설치하여 투과창에 먼지 및 분진 등이 누적되지 않도록 해야 한다.

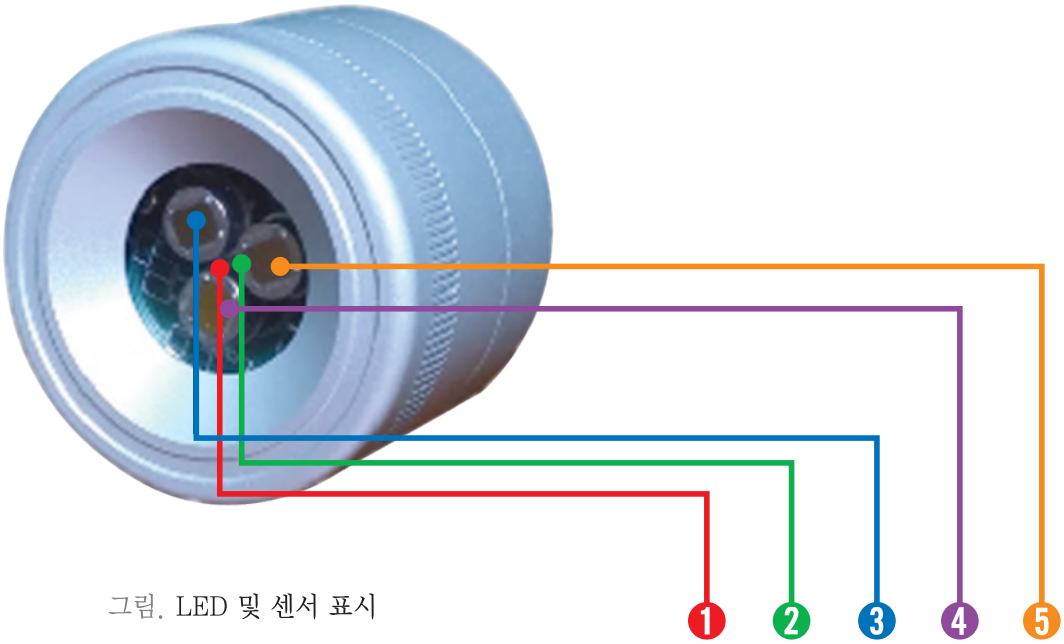


그림. LED 및 센서 표시

❶ 화재 감지 경보 발령 시 – 적색 LED 점멸
※화재 감지 시 적색 LED 점멸이 지속되며 전원 리셋으로 복구
❷ 녹색 LED – 전원등 / 감시 중 항시 점등 유지
❸ IR SENSOR G1
❹ IR SENSOR G20
❺ IR SENSOR G3

6. 전원 LED 표시 및 출력

❶ 최초 전원 ON – 적색등 5회 점멸 → 녹색등 5회 점멸 → 녹색등 점등 → 60초 후 부터 감시작동 개시
❷ 감시 동작 시 – 녹색 LED 항시 점등
❸ 화재 감지 시 – 적색 LED 점멸 지속(녹색 LED는 OFF)