



Highly Advanced Sensor & Optics

UV/IR Flame Detector RFD-2FT

DESCRIPTION

The HASO™ UV/IR Flame Detector(RFD-2FT) is the new flame detector using digital multi-processing technology. The detector combines the technologies used in the RFD-2T and RFD-3FT to provide immunity to extraneous source. The UV/IR flame detector senses radiation energy in the narrow wave-band of both the ultraviolet and the infrared portions of the electromagnetic spectrum. The US sensor incorporates a special algorithm that prevents false alarm caused by solar radiation. The IR sensor is sensitive to the radiation of 4.3 μ m.

HASO™ UV/IR flame detector has a solid cone of vision for n-Heptane of 83 feet . The detector features standard fire alarm relay, fire & fault open collector, 4 to 20 mA current output, RS485 communication.

The detector has applications in a wide range of industrial and commercial facilities, where the threat of accidental fire involves hydrocarbon fuels, such as gasoline, kerosene, diesel fuel, aviation jet fuels like JP-4, JP-5, JP-8, hydraulic fluids, paints and solvents, hydrocarbon gases like ethylene and polyethylene, natural gas (LNG), town gas, liquefied petroleum gas (LPG), methane, ethane, propane, etc.

Sensing Path Test(SPT) and Event logging capability is also provided.

The compact design (1/3 of the conventional detector) makes the new sensor very easy to be installed on the all types of facilities and machines where impossible before.

개요

HASO™ UV/IR 불꽃식감지기(RFD-2FT)는 디지털처리기술을 구현한 새로운 기술의 감지기이다. 이 감지기는 RFD-2T와 RFD-3FT의 기술을 결합하여 무관한 광원에 대하여 내성을 가지고 있다. UV/IR 불꽃식감지기는 전자파 스펙트럼 중 자외선과 적외선의 좁은 영역에서 발생하는 에너지를 인식한다. 자외선 센서는 태양광에서 발생하는 신호를 제거하기 위하여 특수한 알고리즘이 적용되었고 적외선 센서는 4.3 μ m의 파장에 민감하게 작동한다.

HASO™ UV/IR는 시야각 90°, 25m의 감지능력을 보유한다. 감지기의 기본 출력은 화재 릴레이, 화재 및 오류 오픈컬렉터, 4-20mA, RS485통신을 포함하고 있다.

이 감지기는 산업용과 상업용도에 모두 적용가능하며 탄화수소계열의 연료와 관련된 화재사고의 위험이 존재하는 곳에 사용될 수 있다.

[액체 연료]: 가솔린, 케로신, 디젤유, 항공유(JP-4, JP-5, JP-8), 공압유, 페인트와 솔벤트 등

[기체연료]: 에틸렌, 폴리에틸렌, 천연가스, 도시가스, 천연액화가스, 메칸, 에탄, 프로판 등

• 광로의 자기진단 및 이벤트기록 기능이 제공된다.

• 타사 감지기의 약 1/4크기 초소형 디자인으로 이전에는 장착할 수 없었던 설비 또는 기계에 설치가 가능하게 되었다.

FEATURES AND APPLICATION

HASO™ TECHNOLOGY FEATURES

- Compact Size
- Dual Spectrum Design
- Automatic Sensing Path Test (SPT)
- Solid cone of vision to 83 feet for n-Heptane.
- Solar resistance.
- User Sensitivity Selection
- Event logging with time and date stamp.
- Integral wiring compartment for ease of installation.
- KOFEIS 0301 - PERFORMANCE.
- IEC 60079 - FLMAE PROOF.

APPLICATIONS

- Aircraft Hangars - landing gear pits, under-wing and over-wing protection
- Automotive - manufacturing, paint spray booths
- Chemical Industry - production, storage, transportation
- Explosives & Munitions - handling and storage
- Oil & Gas - exploration, production, storage and offloading
- Offshore Platforms - fixed rigs and floating vessels FPSO
- Onshore - refineries, loading terminals, pipelines
- Paint - manufacturing facilities
- Petrochemicals - production, storage, shipping facilities
- Pharmaceutical Industry
- Power Generation Facilities - pump areas, generator rooms, unmanned stations, gas-fired and coal-fired reactors
- Printing Industry - solvent handling, presses, drying processes
- Tank Farms - floating-roof and fixed-roof tank areas
- Warehouses - storage facilities for flammable materials
- Waste Disposal Facilities - incineration, processing and storage of flammable waste materials (solids, liquids, gases)

특징 과 응용처

HASO™ 기술의 특징

- 초소형 크기
- 이 중 파장을 이용한 설계
- 광 경로의 자체진단시험을 자동으로 함.
- 공칭감시거리 25m
- 태양광에 작동하지 않음
- 감도 설정을 사용자가 할 수 있음
- 이벤트 발생을 감지기내에 저장
- 결선이 용이한 구조
- KOFEIS 0301 - 성능기준 만족
- IEC 60079 - 방폭성능기준 만족.

응용처

- 항공기 격납고 - 비행기 바퀴의 피트, 비행기 날개 아래와 위 감시
- 자동차 - 생산설비, 페인트 도장 부스
- 화학공장 - 생산, 저장, 이송
- 폭발물, 탄약 - 취급 및 저장소
- 기름, 가스 - 탐사, 생산, 저장, 하역 시설
- 해양시설물 - 고정 또는 부유식 심해원유생산시설 (FPSO)
- 육상시설물 - 정제소, 선적 터미널, 파이프라인
- 페인트 - 생산설비
- 석유화학제품 - 생산, 저장, 선적설비
- 제약산업
- 전력생산설비 - 펌프, 발전실, 무인, 무인장소, 가스 및 석탄 반응로
- 인쇄산업 - 솔벤트 취급, 출판, 건조공정
- 저장탱크 - 부유식 또는 고정식 천장이 있는 탱크
- 창고 - 연소성 물질의 저장 설비
- 쓰레기 처리 설비 - 소각, 연소성 쓰레기의 공정 또는 저장소

SPECIFICATIONS

General

| | |
|---------------------------------|--|
| Spectral Response | Ultraviolet and Infrared |
| Detection Range | 25m for n-Heptane fire |
| Field of View | 90° solid cone of vision |
| Response Characteristics | Typical 3 sec |
| Temperature Range | Operating : -40°C to +80°C. Storage : -50°C to +90°C. |
| Humidity Range | 0 to 95% relative humidity |

Electrical

| | |
|--------------------------------------|---|
| Operating Voltage | 17 to 32 vdc. |
| Power Consumption | 2.3W minimum , 5.4W maximum at 32 vdc |
| Wiring | 16 AWG(1.22 mm ²) to 26 AWG(0.15 mm ²) shielded cable recommended. |
| Electromagnetic Compatibility | EMI protected |

Output

| | |
|-----------------------|--|
| Relays | Fire Alarm: - Form A (NO contacts) - normally de-energized - latching/non-latching. Contacts rated 5 A at 32 vdc. |
| Open Collector | Fire - normally de-energized Fault - normally energized - latching/non-latching. Contacts rated 10mA at 32 vdc. |
| 4-20mA | a maximum loop resistance of 500 ohms Fault: 0 +0.5mA Normal: 4mA ±5% Alarm: 20mA ±5% |
| RS-485 | Proprietary communication protocol link |

Mechanical

| | |
|---------------------------|-----------------|
| Dimensions | 64 x 64 x 75 mm |
| Enclosure Material | Aluminum |
| Shipping Weight | 0.53 kg |
| Conduit Entry Size | 1/2 inch PF. |

Approvals

| | |
|--------------------|-------------|
| Performance | Kofeic |
| Flame Proof | Ex d IIB T6 |
| Water Tight | IP66 |

Accessoris

| | |
|-----------------------|-------|
| Fire Simulator | TL201 |
| Bracket | SM300 |

SPECIFICATIONS

일반사항

| | |
|---------------|--|
| 사용 파장 | 자외선과 적외선 |
| 공칭감시거리 | 25m , n-Heptane 화재 |
| 시야각 | 90° , 원추형 |
| 반응시간 | 보통 3초 |
| 사용온도 | 작동 : -40°C ~ +80°C. 저장 : -50°C ~ +90°C. |
| 사용습도 | 0 ~ 95% 상대습도 |

전기적 사항

| | |
|-------------|---|
| 작동전압 | 17 ~ 32 vdc. |
| 사용전력 | 최소 2.3W , 최대 5.4W (32vdc 기준) |
| 사용전선 | 16 AWG (1.22 mm ²) to 26 AWG (0.15 mm ²) 섀드 케이블 추천 |
| 전자파 | EMI 성능만족 |

출력

| | |
|---------------|--|
| 릴레이 | 화재경보 (A 접점) - 평상시 개방 - 유지/복원 사용용량 : 32 vdc에서 5A |
| 오픈컬레터 | 화재 경보 - 평상시 개방 오류 경보 - 평상시 연결 - 유지/복원 사용용량 : 32 vdc에서 10mA |
| 4-20mA | 루프 저항은 최대 500옴 Fault: 0 +0.5mA Normal: 4mA±5% Alarm: 20mA ±5% |
| RS-485 | 고유한 통신 프로토콜 사용 |

기계적 사항

| | |
|-------------|-----------------|
| 치수 | 64 x 64 x 75 mm |
| 외함재질 | 알루미늄 |
| 무게 | 약 0.53kg |
| 인입구 | 1/2 inch PF. |

형식승인

| | |
|-----------|-------------|
| 성능 | 한국소방검정공사 |
| 방폭 | Ex d IIB T6 |
| 방수 | IP66 |

부속물

| | |
|-------------|-------|
| 시험램프 | TL201 |
| 브라켓 | SM300 |