FlameSpec
IR3-HD
UV/IR Flame Detector

FlameSpec IR3-HD는 화재 및 폭발을 매우 안정적이고 빠르게 감지하여 예방 조치를 신속하게 시작하고 사고 피해를 최소화할 수 있습니다!

Introduction

FlameSpec-IR3-HD 불꽃 감지기는 모든 유형의 탄화수소 화재에 대한 초고속 응답, 고성능 및 안정적인 감지를 제공합니다. 향상된 IR3 기술을 사용하여 일반적인 화재 감지와 더불어 빠르게 폭발하는 화재도 감지합니다. 뿐만 아니라 비화재 경보에 대한 내성이 가장 높은 어떠한 날씨와 조명 조건에서도 정상적으로 작동합니다.

최대 30m 거리에 있는 화재 이벤트 및 작업자에 대한 근적외선 필터링 영상을 통해 모니터링 영역의 고화질(HD) 비디오 출력을 제공합니다. 이를 통해 구조대는 위험 지역에 출입하기 전에 정확한 상황을 인지할 수 있습니다. 또한 화재 이벤트를 자동으로 기록합니다. (경보 발생 전 1분부터 발생 후 최대 3분)

또한 이벤트 녹화가 포함된 통합 HD 화질 영상은 IR3 불꽃 감지 기술과 더불어 작업자, 설비 및 프로세스를 보호할 수 있는 매우 강력한 안전 도구를 제공합니다.

Key Benefits

- 비화재 경보에 대한 높은 내성
- 최고 감도(Extreme sensitivity) 모드 – 최대 260ft.(80m) 거리에서 1ft^2(0.1m^2) n-heptane pan fire
- 초고속 감지 모드 – 40ms 이내에 fireballs 또는 폭발 감지
- 1.2초 감지 – 최대 50ft.(15m) 거리에서 1ft^2(0.1m^2) n-heptane pan fire
- 화재 이벤트에 대한 자동 녹화 기능이 있는 HD 비디오 출력
- 데이터/이벤트 로거 – 경보 오류, 기타 관련 이벤트가 비휘발성 메모리에 저장
- Built-in-Test(BIT) – 윈도우 청결도 및 감지기 전체 작동에 대한 자동 및 수동 자기진단 기능
- HART 7 모델 가능 – 보다 간편한 감지기 구성 및 진단 기능 제공
- 습기에 의한 응결 및 결빙을 방지하기 위한 윈도우 히터 기능
- 수평 및 수직 조절이 가능한 스테인레스 스틸 틸트 마운트
- 기존 사용 제품의 개조 설치에 사용할 수 있는 옵션 장착 어댑터
- SIL 2 호환 모델 사용 가능

* 위 사양은 예고없이 변경될 수 있습니다. 항상 영문 사양서를 우선 참조하세요.

FlameSpec-IR3-HD

Triple IR Flame Detector

Model: FLS-IR3-HD

화재 감지	**응답 시간 및 감지 범위**	40ms for fast fire burst or explosion 1.5s for 1 ft^2 (0.1m^2) pan fire at 0–100 ft. (0–30m) 4.1s for 1 ft^2 (0.1m^2) pan fire at 100–230 ft. (30–70m)
	시야각 FoV (IR detection)	90° 수평, 75° 수직
	경보 지연	0-30초 (조절 가능)
	자기진단 (Built in Test)	자동 및 수동
비디오 기능	**고화질(HD) 비디오**	100 ft. (30m) 거리의 화재 및 작업자에 대한 근적외선 필터링 영상
	경보 이벤트 비디오 녹화	경보 발생 전 1분부터 발생 후 최대 3분까지 녹화
	영상 통합 프로토콜	ONVIF (Open Network Video Interface Forum) Profile S
전기적 사양	**입력 전원**	24 VDC nominal (18-32 VDC)
	소비 전류	Standby: 180mA Maximum: 250mA all systems in operation (윈도우 히터 작동 포함)
	케이블/전선도관 인입구	2개의 케이블/전선도관 인입구 3/4″ 14NPT or M25x1.5
	배선	12-20AWG (2.5-0.35mm^2)
출력	**릴레이**	SPST volt-free contacts rated 2A at 30 VDC Alarm – normally open; Fault – normally closed
	0-20mA (stepped) 아날로그 출력	3 선식 또는 4 선식 (sink and source) HART – 요청시 사용 가능
	표시 장치	3색 LED (Green, Yellow, Red)
	Modbus	RTU compatible on RS-485
	디지털 출력 (for video)	IP network IEEE 802.3 10Base-t
	비디오 컴포지트	NTSC 또는 PAL
기계적 사양	**크기**	7.87 x 5.12 x 5.12″ (200x130x130mm)
	무게	감지기 (스테인레스 스틸 316): 9.8 lbs. (4.4 kg) 틸트 마운트 (스테인레스 스틸 316): 5.4 lbs. (2.4 kg)
환경 사양	**작동 온도**	사용 시: -67°F to +185°F (-55°C to +85°C) 보관 시: -67°F to +185°F (-55°C to +85°C)
	작동 습도	Up to 99% (RH), 응결이 없는 상태
	IP 등급	IP66 & 68; NEMA 4X & 6P
승인	**ATEX**	ATEX: II 2 G D Ex db IIC T5 Gb or Ex db eb IIC T5 Gb and Ex tb IIIC T95°C Db -55°C<Ta<75°C Ex db IIC T4 Gb or Ex db eb IIC T4 Gb and Ex tb IIIC T105°C Db -55°C<Ta<85°C
	IECEx	Ex db IIB T5 Gb -50°C≤Ta≤75°C Ex db IIB T4 Gb -50°C≤Ta≤85°C
	FMus & FMc	Class I, Div. 1, Groups B, C & D; T4 Class I, Zone 1, AEx/Ex db IIB T4 Gb T4 -50°C≤Ta≤85°C T5 -50°C≤Ta≤75°C
	EAC CU TR	1Ex d IIC T5 Gb or 1Ex de IIC T5 Gb and Ex tb IIIC T95°C Db -55°C≤Ta≤75°C 1Ex d IIC T4 Gb or 1Ex de IIC T4 Gb and Ex tb IIIC T105°C Db -55°C≤Ta≤85°C
	Performance	ANSI FM 3260 EN 54-10
	Functional safety	Complies toSIL2, per IEC 61508 - units available upon request
	MED	DNVGL Certificate Number MED-B-00006AM - units available upon request
추가 부속품	스테인레스 스틸 커버 감지기 테스터, model FLS-FSIM-IR3-KIT 2" & 3" 파이프 마운트 어댑터, Retrofit 마운팅 어댑터	
보증	5 년	

FlameSpec-IR3-HD

Triple IR Flame Detector

Model: FLS-IR3-HD

비 화재 경보에 대한 내성 규격

비 화재 경보 소스	Modulated		Unmodulated	
	거리 ft. (m)	응답	거리 ft. (m)	응답
Sunlight, Direct, Reflected		No Alarm		No Alarm
Incandescent frosted glass light, 300W	2.0 (0.6)	No Alarm	2.0 (0.6)	No Alarm
Fluorescent, 70W (3x23.3W)	2.0 (0.6)	No Alarm	2.0 (0.6)	No Alarm
Electric arc	2.0 (0.6)	No Alarm	2.0 (0.6)	No Alarm
Arc welding	13.1 (4.0)	No Alarm	13.1 (4.0)	No Alarm
Radiation heater, 1850W	2.0 (0.6)	No Alarm	2.0 (0.6)	No Alarm
Quartz lamp (1000W) shielded	2.0 (0.6)	No Alarm	2.0 (0.6)	No Alarm
Quartz lamp (500W) non-shielded	2.0 (0.6)	No Alarm	2.0 (0.6)	No Alarm
Mercury vapor lamp 160Wx3	2.0 (0.6)	No Alarm	2.0 (0.6)	No Alarm
Exhausts	2.0 (0.6)	No Alarm	2.0 (0.6)	No Alarm
Projector led	2.0 (0.6)	No Alarm	2.0 (0.6)	No Alarm
Solenoid bell	2.0 (0.6)	No Alarm	2.0 (0.6)	No Alarm
Soldering Iron	2.0 (0.6)	No Alarm	2.0 (0.6)	No Alarm
Electric Drill	2.0 (0.6)	No Alarm	2.0 (0.6)	No Alarm

GDI SOLUTION

GDI SOLUTION CO., LTD. | 서울시 강서구 양천로 401 강서한강자이타워 A동 306호
Tel: (82) 70-8802-1579 | sales@gdi-solution.com

FlameSpec-IR3-HD

Triple IR Flame Detector

Model: FLS-IR3-HD

응답 특성

연료	불꽃 크기	기준 감도	거리 ft. (m)	평균 응답 시간(s)
N-Heptane	1 x 1 ft.	Extreme	262 (80)	9.0
N-Heptane	1 x 1 ft.	Extreme	230 (70)	4.1
N-Heptane	1 x 1 ft.	High	197 (60)	3.2
N-Heptane	1 x 1 ft.	Medium	98 (30)	2.2
N-Heptane	1 x 1 ft.	Low	49 (15)	1.2
Gasoline	2 x 2 ft.	Extreme	328 (100)	5.3
Gasoline	1 x 1 ft.	Extreme	230 (70)	3.6
Gasoline	1 x 1 ft.	Medium	98 (30)	1.5
Methane	32-in Plume	Extreme	148 (45)	3.3
Methane	32-in Plume	Medium	82 (25)	0.8
LPG	32-in Plume	Extreme	180 (55)	4.8
LPG	32-in Plume	High	148 (45)	2.9
LPG	32-in Plume	Medium	98 (30)	1.4
LPG	32-in Plume	Low	49 (15)	1.4
Diesel	1 x 1 ft.	Extreme	164 (50)	2.9
Diesel	1 x 1 ft.	Medium	79 (24)	3.9
JP5	2 x 2 ft.	Extreme	295 (90)	9.2
JP5	1 x 1 ft.	Extreme	164 (50)	5.8
JP5	1 x 1 ft.	High	148 (45)	4.9
JP5	1 x 1 ft.	Medium	79 (24)	1.9
JP5	1 x 1 ft.	Low	39 (12)	8.8
Kerosene	1 x 1 ft.	Extreme	164 (50)	4.1
Kerosene	1 x 1 ft.	Medium	79 (24)	2.5
Methanol	1 x 1 ft.	Extreme	131 (40)	4.1
Methanol	1 x 1 ft.	High	125 (38)	5.5
Methanol	1 x 1 ft.	Medium	75 (23)	1.2
Methanol	1 x 1 ft.	Low	39 (12)	1.2
Ethanol	1 x 1 ft.	Extreme	125 (38)	4.2
Ethanol	1 x 1 ft.	Medium	75 (23)	1.6
Isopropanol	1 x 1 ft.	Extreme	180 (55)	3.5
Isopropanol	1 x 1 ft.	Medium	75 (23)	1.0
Polypropylene	1 x 1 ft.	Extreme	115 (35)	10.1
Polypropylene	1 x 1 ft.	Medium	66 (20)	2.6
Paper	1 x 1 ft.	Extreme	79 (24)	0.9
Paper	1 x 1 ft.	Medium	39 (12)	0.8

GDI SOLUTION

GDI SOLUTION CO., LTD. | 서울시 강서구 양천로 401 강서한강자이타워 A동 306호
Tel: (82) 70-8802-1579 | sales@gdi-solution.com