

Modelo FL4000H

Detector de llamas de infrarrojos multiespectro



General Monitors



Aplicaciones

- Hangares
- Plantas químicas
- Estaciones de compresores
- Plataformas de perforación y producción
- Cabinas de pintura electrostática por aerosol
- Instalaciones de carga de combustible
- Turbinas de gas
- Instalaciones de procesamiento y almacenamiento de GNL/GLP
- Refinerías



Características y ventajas

- El dispositivo sensor IR multiespectro (MSIR) proporciona un rango incrementado y un amplio campo de visión
- La tecnología de red neuronal (NNT) ofrece una alta inmunidad ante falsas alarmas
- La monitorización continua del campo óptico (COPM) comprueba la integridad del campo óptico y los circuitos electrónicos del detector
- Las salidas de comunicación múltiple ofrecen una gran versatilidad para el uso en multitud de aplicaciones
- El registro de eventos es una herramienta de diagnóstico independiente
- El modo de prueba (con lámpara de prueba) sirve para comprobar todas las salidas

Descripción

El FL4000H de General Monitors es un detector de llamas multiespectro avanzado diseñado para ofrecer una inmunidad superior contra falsas alarmas con el más amplio campo de visión. El FL4000H utiliza un novedoso dispositivo sensor por infrarrojos multiespectro (MSIR) con un sofisticado sistema de tecnología por red neuronal (NNT). El FL4000H detecta incendios típicos, como los originados por alcohol, n-heptano, gasolina, combustibles para turbinas de combustión e hidrocarburos. Además, el FL4000H puede ver a través de humo denso producido por incendios de gasóleo, goma, plásticos, aceite lubricante y crudo.

El algoritmo para identificación de llamas de NNT clasifica las señales de salida del dispositivo sensor MSIR como "incendio" o "no incendio". La combinación MSIR/NNT es altamente inmune ante las falsas alarmas originadas por la iluminación, la soldadura por arco, objetos calientes y otras fuentes de radiación.

El sistema electrónico del FL4000H está integrado en una carcasa de acero inoxidable antideflagrante. El detector está disponible con las siguientes configuraciones de salida:

- Salida escalonada de 4-20 mA
- Comunicaciones serie dual
- Comunicación HART
- Relés de aviso, alarma y fallo

Los puertos de comunicación serie permiten la conexión de 128 unidades (247 utilizando repetidores) a un ordenador host utilizando el protocolo Modbus RTU. Los registros de comunicación proporcionan estados de alarma, fallos y otra información para el funcionamiento, la resolución de problemas o la programación de la unidad.

La función de autocomprobación de la monitorización continua del campo óptico (COPM) comprueba cada dos minutos tanto la integridad del campo óptico (limpieza de la mirilla), como los circuitos electrónicos del detector.



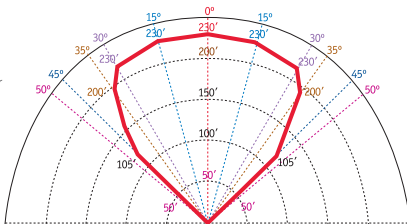
The Safety Company

Porque cada vida tiene un propósito...

Especificaciones del sistema	
RANGO ESPECTRAL	2–5 micrones (IR)
CAMPO MÁXIMO	230 ft (70 m)*
TIEMPO DE RESPUESTA TÍPICO	≤ 10 s
DISTANCIA MÍN. DE INMUNIDAD A LA SOLDADURA POR ARCO	1,5–4,6 m (5–15 ft) dependiendo del electrodo
CAMPO DE VISIÓN MÁX.	100° a 100 ft; 90° a 210 ft.†

* Incendio de n-heptano de algo menos de un metro cuadrado (1 pie cuadrado) utilizando alta sensibilidad. Se trata de un valor nominal y pueden obtenerse resultados diferentes en función de la fuente de cada incendio.

† El campo de visión máximo corresponde al ángulo en el que el FL4000H puede detectar una llama al 50% del rango máximo especificado.



ACCESORIOS	Lámpara de prueba, soporte de montaje
CLASIFICACIÓN	Clase I, div. 1, grupos B, C y D Clase II, div. 1, grupos E, F y G Clase III, tipo 6P Ex d IIC T5 Gb Ex tb IIIC, T100°C Db, IP66/67 HART registrado Apto para SIL 3 (FM)
GARANTÍA	2 años
HOMOLOGACIONES	CSA, FM, ULC, ATEX, IECEx, EN 54-10, MED, DNV-GL, VNIPO, GOST, Inmetro, CE

Especificaciones ambientales	
RANGO DE TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO/ALMACENAMIENTO	–40° F a +176° F (–40° C a +80° C)
RANGO DE HUMEDAD DE FUNCIONAMIENTO	Del 10% al 95% de humedad relativa, sin condensación
Especificaciones mecánicas	
CARCASA	Acero inoxidable 316
ALTURA	109 mm (4,3")
DIÁMETRO	137 mm (5,4") base 89 mm (3,5") carcasa óptica
PESO	3,6 kg (7,9 lbs)
MONTAJE	Soporte de montaje de acero inoxidable
ENTRADA DE CABLE	2 × 3/4" NPT

Su contacto directo

España
Narcís Monturiol, 7
Pol. Ind. del Sudoeste
08960 Sant Just Desvern
(Barcelona)
Tel +34 93 3725162
Fax +34 93 3726657
info.es@MSAsafety.com

Especificaciones eléctricas	
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	20 – 36 VCC 24 VCC a 150 mA nominal (4,4 W)
SEÑAL ANALÓGICA	0–20 mA (600 ohmios máximo) 3,5–20 mA (HART)
MODO DE FALLO	0 mA a 0,2 mA
MODO DE PRUEBA	1,5 mA, ± 0,2 mA
FALLO DE COPM	2 mA, ± 0,2 mA
MODO OPERATIVO	4,3 mA, ± 0,2 mA
MODO DE AVISO	16 mA, ± 0,2 mA
MODO DE ALARMA	20 mA, ± 0,2 mA
VALOR NOMINAL DE CONTACTOS DE RELÉS	8 A @ 250 VCA, 8A @ 30 VCC resistivo máx.
CEM	De conformidad con EN 61000-6-4 y EN 50130-4
OPCIONES SELECCIONABLES	
SENSIBILIDAD	Alta, media o baja
RETARDO DE ALARMA	hasta 14 segundos con interruptores DIP y hasta 30 segundos con Modbus
RELÉS DE AVISO Y ALARMA	Con enclavamiento/sin enclavamiento Activados/desactivados
SALIDA RS-485	Modbus RTU, apto para conexión de hasta 128 unidades o 247 unidades con repetidores
VELOCIDAD EN BAUDIOS	2.400, 4.800, 9.600, 19.200 o 38.400 bit/s
HART	HART 6, lenguaje de descripción de dispositivos HART disponible. AMSaware
INDICADORES DE ESTADO	Dos LED con indicaciones de estado y fallo
MONITORIZACIÓN DE FALLOS	Errores de suma de comprobación de RAM, EPROM y EEPROM, fallo y bloqueo de mirillas y tensión de alimentación baja
REQUISITOS PARA CABLES	Cable apantallado de 3 conductores como configuración mínima Distancia máx. entre el FL4000H y la fuente de alimentación o el sensor remoto @ 24 VCC nominal (bucle de 20 ohmios): 14 AWG – 930 m (3.000 ft) Distancia máxima para salida analógica (250 ohmios máx.): 14 AWG – 2.750 m (9.000 ft)
CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR	FL4000H-1-0-1-3-1-1-1 Modbus dual, sin relés, 0 – 20 mA, alta sensibilidad, retardo de 10 segundos, soporte de montaje

Delegaciones
Centro 91 4133143-44
Norte 94 4540893
639 350333
Sur 95 4126584
639 350332
Levante 620 241655
Galicia 618 014654