

Detector de flama infrarrojo

FL4000H Multi-espectro



General Monitors



Innovadora inteligencia de redes neuronales para mejorar la inmunidad a falsas alarmas



The Safety Company

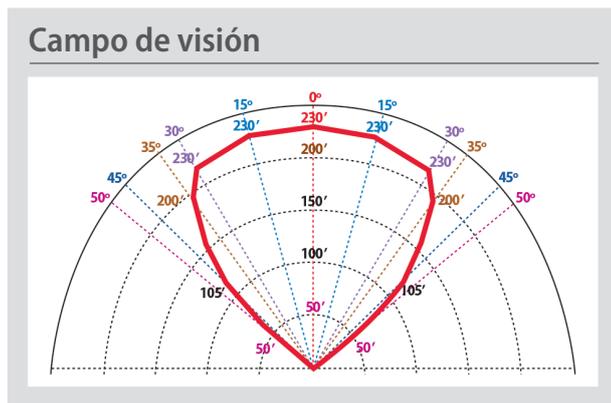
Porque toda vida tiene un propósito...

Tecnología innovadora para mayor inmunidad a falsas alarmas

Matriz avanzada de sensores multispectrales con tecnología de red neuronal

El detector de llamas FL4000H infrarrojo multi-espectro (MSIR, por sus siglas en inglés) con tecnología de red neuronal (NNT) de General Monitors establece un nuevo estándar en la industria en cuanto a rendimiento, fiabilidad y valor. El FL4000H es el primer detector de llamas MSIR/NNT de la industria diseñado para operar a un rango más largo con un campo de visión más amplio y con mayor precisión para otorgar una mayor inmunidad a falsas alarmas.

Gracias a su matriz de detección de infrarrojos multispectral de precisión combinada con procesadores de redes neuronales altamente inteligentes, el FL4000H diferencia de manera confiable entre llamas reales y fuentes molestas de falsas alarmas (como una soldadura por arco u objetos calientes).

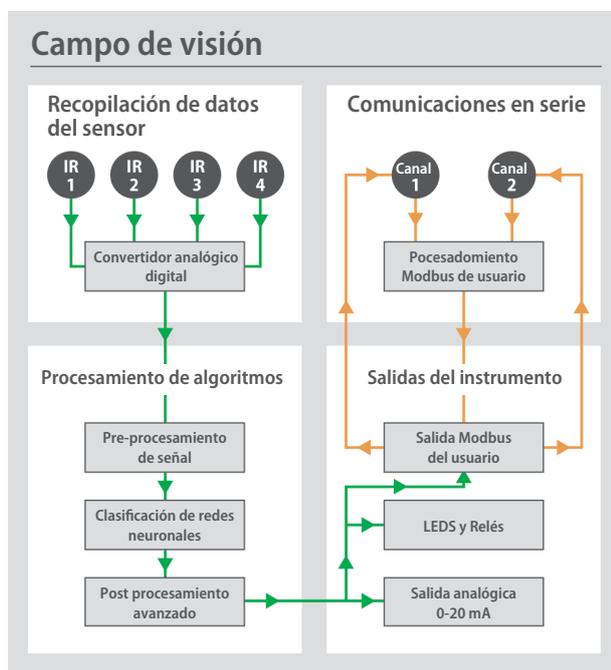


Las características estándar del detector de llamas FL4000H incluyen:

- Conjunto de sensores MSIR para un alcance máximo de hasta 70 m (230 ft).
- Tecnología de red neuronal para una inmunidad superior a las falsas alarmas.
- Monitoreo continuo de la ruta óptica (COPM) que verifica la integridad de la ruta óptica para una alta confiabilidad.
- Registro de eventos con registro de hora, fecha y tipo de evento.
- Distancia mínima de inmunidad a la soldadura por arco: 1.5-4.6 m (5-15 ft).
- Tiempo de respuesta de <10 segundos para detección rápida de llamas y activación de la alarma.
- Señal de salida de 4-20 mA (el estándar de la industria) para comunicaciones con alarmas remotas, PLC o DCS.
- Señal de comunicación digital HART superpuesta a la señal analógica de 4-20 mA.
- Comunicaciones Modbus de doble redundancia a través de la interfaz RS-485 para operación remota.
- Lámpara de prueba que verifica todas las salidas.
- Carcasa de acero inoxidable a prueba de explosiones para entornos marinos y corrosivos.

Cómo funciona la detección de flama MSIR/NNT

El FL4000H es un detector MSIR/NNT con una alta capacidad de distinción, que hace uso de múltiples sensores infrarrojos que muestrean diferentes longitudes de onda del espectro IR. Las señales de los sensores analógicos de cada detector se muestrean y se convierten a formato digital para el pre-procesamiento de señales a fin de extraer datos de tiempo y frecuencia.



El algoritmo de clasificación de redes neuronales patentado del FL4000H utiliza la información de tiempo y frecuencia para identificar si las señales de IR de entrada se emiten desde una fuente de flama o no. La decisión entre la existencia o no de fuego se informa posteriormente como una salida a través de LEDs, relés, HART y/o Modbus.

Gracias a su algoritmo de discriminación de llama NNT, el FL4000H es altamente inmune a falsas alarmas. Los circuitos de autodiagnóstico de COPM (monitoreo continuo de la ruta óptica) verifican la ruta óptica (limpieza de la ventana) y los circuitos del detector cada dos minutos. Los puertos en serie permiten conectar hasta 128 unidades (247 usando repetidores) a una computadora host usando el protocolo Modbus RTU.

El revolucionario modelo de procesamiento de señales NNT del FL4000H ofrece una clara ventaja: su capacidad para adaptarse a las condiciones de aplicación del cliente es casi ilimitada, lo que da como resultado una protección contra fuego altamente confiable con una inmunidad superior a falsas alarmas.

El FL4000H es fácil de instalar y mantener, lo que reduce el costo total de propiedad.

El amplio campo de visión y el mayor rango de detección reducen los costos de instalación sin sacrificar la seguridad.



El monitoreo continuo de la ruta óptica verifica la integridad de la ruta óptica y los circuitos electrónicos para ayudar a prevenir falsas alarmas.

Reduzca el costo total de instalación

El detector de fuego FL4000H es una potente solución de vanguardia con distintas ventajas sobre muchos de los dispositivos de detección de llamas que ya existen en el mercado. Su mayor alcance y campo de visión reducen la cantidad de detectores necesarios en muchas aplicaciones, lo que a su vez reduce el costo total de instalación y logra una mayor inmunidad ante las falsas alarmas.

Aprobaciones del FL4000H

A fin de poder ser usado a nivel internacional, el FL4000H está aprobado para CSA, FM, ATEX, IECEx, ULC, BV, MED, CPR EN 54-10, Inmetro y cuenta con marcado CE. Además, está clasificado como apto para SIL 3 y certificado por FM según IEC 61508. Patente 7202794

Versatilidad de aplicaciones

Hasta ahora, los ingenieros de planta que enfrentan problemas crónicos de falsas alarmas han tenido que elegir entre aceptar los costos de las falsas alarmas, cambiar el proceso o instalar complejos sistemas de detección de flama que tienen un alto costo y grandes requisitos de mantenimiento. Con su sensor MSIR/NNT altamente inteligente, el FL4000H aborda las deficiencias de los detectores de fuego de la actualidad y es ideal para una amplia gama de aplicaciones e industrias:

- Automotriz
- Aeroespacial
- Plantas químicas
- Energía eléctrica
- Alimentos/Bebidas
- Plataformas marinas
- Distribución de petróleo y gas
- Refinerías de petróleo y gas
- Farmacéutica
- Manufactura de textiles
- Almacenes
- Plantas de madera y papel

General Monitors **de MSA**

Más de 100 años de experiencia y capacidad en soluciones integrales de seguridad han convertido a MSA en una empresa moderna y con visión de futuro para la protección de las personas, las instalaciones y el medio ambiente. MSA es uno de los pocos proveedores de tecnología de medición de detección fija de gas y flama (FGFD) que desarrolla y fabrica una gama completa de productos y los integra en soluciones de seguridad.

Con la adquisición de General Monitors en septiembre de 2010, la cartera de productos FGFD de MSA se expandió aún más. Cuando estos dos expertos inigualables en detección de gases y flama unieron sus fuerzas, se demostró que la combinación adecuada de productos duraderos y tecnología innovadora puede aumentar la seguridad al mismo tiempo que impulsar la eficiencia operativa.

Juntos, MSA y General Monitors tienen la más amplia gama de tecnologías de detección para la detección de gases y flama. Podemos crear soluciones que no solo brindarán seguridad a los trabajadores y protegerán las instalaciones, sino que también reducirán el costo total de propiedad. Si bien nuestros clientes aún tienen acceso a los excelentes productos y servicios en los que han llegado a confiar en el pasado, ahora tienen acceso a mucho más: un servicio superior, soporte mejorado, una gama más amplia de tecnología y soluciones únicas mejoradas por la fuerza combinada de MSA y General Monitors

Nuestra misión

La misión de MSA es velar por que los hombres y las mujeres de todo el mundo puedan trabajar de manera segura y que ellos y ellas, sus familias y sus comunidades puedan vivir saludablemente.

MSA: Porque toda vida tiene un propósito.

Nota: Este boletín contiene únicamente una descripción general de los productos mostrados. Aunque se describen los usos y la capacidad de desempeño, por ninguna circunstancia deberán usar el producto individuos no capacitados o no calificados para ello, y tampoco sin que se hayan leído y entendido completamente las instrucciones del producto, incluida cualquier advertencia. Las instrucciones contienen la información completa y detallada acerca del uso y cuidado correcto de estos productos. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Oficinas Centrales:

MSA – The Safety Company

1000 Cranberry Woods Drive
Cranberry Township, PA 16066 EE.

UU.

+1-724-776-8600

info.us@MSAsafety.com

Centro de diseño:

General Monitors

26776 Simpatia Circle Lake Forest,
CA 92630 EE. UU.

+1-949-581-4464

info.gm@MSAsafety.com

Para otras ubicaciones, visita
nuestro sitio web:

www.MSAsafety.com

ID 1466-03-MC / ONoviembre 2021

© MSA 2017 Impreso en EE. UU.