



## Detector de Flama FlameGard® 5 UV/IR

### Especificaciones de Ingeniería

#### Especificaciones Generales

Tipo :	Detector foto-eléctrico con funcionamiento basado en microprocesador que detecta fuego a través de monitoreo de rangos espectrales ultravioleta e infrarrojo (UV y IR), haciéndolo altamente inmune a falsas alarmas causadas por relámpagos, soldaduras con arco eléctrico, objetos calientes y otras fuentes de radiación.
Detección de Hidrógeno :	El detector Flamegard 5 UV/IR no detecta flamas de hidrogeno sin embargo se cuenta con una versión de este detector para detectar fuegos de hidrógeno unicamente.
Respuesta espectral:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sensor UV: 0.185 a 0.260 micrones para detección de radiación UV.</li> <li>- Sensor IR: 4.35. micrones para detección de radiación IR.</li> </ul>
Tiempo de respuesta:	< 3 segundos a 15 metros (50 pies)
Tiempo de respuesta del sensor a señal saturada	0.5 segundos
Rango de sensibilidad:	Fuego de un pie cuadrado de gasolina a 15 metros (50 pies) de distancia.
Sensibilidad seleccionable:	100%, 75% y 50% a un pie cuadrado de fuego de gasolina
Funcionamiento:	Basado en microprocesador que identifica la presencia de flama y/o falla en el detector.
Retardo de tiempo:	0 – 10 segundos ajustable en campo.
Campo de visión:	120° Horizontal, 115° Vertical ó 120° cónico
Temperatura de operación:	-40° C a + 85°C
Humedad relativa:	0 – 100 % RH no condensable

## Especificaciones Generales

Tipo de indicación visual:	<p>A base de diodos luminosos de color rojo y verde que destellan a diferente frecuencia dependiendo del estado del detector (falla, alarma, normal). Con los siguientes modos de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempo de espera (10 segundos cuando la unidad se enciende por primera vez) – El LED Verde y rojo parpadean</li> <li>- Modo operacional.- el LED verde parpadea 1 segundo, cada 5 segundos.</li> <li>- Modo de advertencia.- Parpadeo Lento del LED rojo y el LED verde se mantiene encendido y sin parpadear.</li> <li>- Modo de alarma.- Parpadeo rápido del LED rojo y el LED verde se mantiene encendido y sin parpadear.</li> <li>- Falla COPM (Falla de auto prueba, ya sea por problemas en los circuitos internos del detector o por problemas en la integridad de la trayectoria óptica del equipo “limpieza de las ventanas”).- Parpadeo lento del LED Verde mientras el LED rojo permanece apagado</li> <li>- Bajo voltaje y/o botón de reset activado.- Parpadeo rápido del LED Verde mientras el LED rojo permanece apagado</li> </ul>
Monitoreo continuo de la trayectoria óptica (COPM pos sus siglas en ingles) :	Verifica tanto la integridad de la trayectoria óptica (limpieza de ventanas) como de los circuitos electrónicos del detector una vez cada minuto además las superficies ópticas son accesibles debido a su diseño modular
Vida útil del detector:	Garantizada por dos años bajo condiciones normales de operación.
MTBF:	176,000 horas

## Especificaciones Eléctricas

Voltaje de operación:	20 a 36 VDC, nominal de 24 VDC.
Requerimiento de potencia:	3.4 watts máximo
Entradas para cable:	2 x 3/4 Pulgada NPT o 2 x 25 mm ISO o 2 x 20 mm ISO o 2 x 13,5 PG
Requerimientos de cable:	Máxima distancia entre el detector y la fuente de energía a 24 VCD nominal (lazo de 20 Ohms), 14 AWG – 1370 mts pies (4,500 pies) Bloques de terminales- 14-22 AWG
Protección eléctrica de entrada:	Protección para polaridad inversa
Compatibilidad electromagnética:	Protegido contra EMI/RFI de acuerdo con EN 50130-4, EN 6100 6-4
Interface eléctrica:	2 bloques de terminales de de 10 entradas cada bloque

## Señales de Salida

Relés:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relé de advertencia tipo SPDT 8A a 250VAC, 8A a 30VDC resistivo</li> <li>- Relé de alarma tipo SPDT 8A a 250VAC, 8A a 30VDC resistivo</li> <li>- Relé de falla tipo SPDT 8A a 250VAC, 8A a 30VDC resistivo</li> </ul> <p>Opciones seleccionables para relés de advertencia y alarma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Con o sin enclavamiento</li> <li>- Energizado o desenergizado</li> </ul>
Digital RS-485:	Salida ModBus RTU, apropiada para enlazar hasta 128 unidades en serie y hasta 247 repetidores
Baud Rate	2400, 4800, 9600 ó 19200 BPS
Opcional:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modbus Dual RTU, HART (verificar opciones disponibles)</li> <li>- HART</li> </ul>
Señal analógica de 0-20 mA:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falla 0 - 0.3 mA</li> <li>- Falla de monitoreo continuo de la trayectoria óptica (COPM): <math>2 \pm 0.2</math> mA</li> <li>- Modo de operación <math>4.05 \pm 0.05</math> mA</li> <li>- Señal IR <math>8 \pm 0.2</math> mA</li> <li>- Señal UV <math>12 \pm 0.2</math> mA</li> <li>- Señal de advertencia <math>16 \pm 0.2</math> mA</li> <li>- Señal de alarma <math>20 \pm 0.2</math> mA</li> </ul>
Resistencia de lazo:	600 Ohms máximo
Protocolo HART (opcional):	Señal HART incrustada en la señal de 0-20 para configuración mantenimiento y operación de los equipos. HART 6, Lenguaje de Descripción de Dispositivos HART (DDL), AMS-Aware
Prueba de alarmas:	El detector es capaz de probar remotamente o manualmente los circuitos de ADVERTENCIA y ALARMA.
Reinicio:	El detector cuenta con terminales para reiniciar la operación de la alarma vía remota (manual).
Comunicaciones inalámbricas:	Disponible con dispositivos inalámbricos de ELPRO Technologies

## Especificaciones Mecánicas

Alojamiento:	Alojado en una caja de aluminio A-356 con opción de acero inoxidable 316.
Color	Rojo (versión estándar de Aluminio)
Acabado	recubrimiento en polvo epoxico
Montaje:	Soporte de Montaje de acero inoxidable con opción de aluminio con ajuste de inclinación para una fácil orientación.
Dimensiones:	140 mm x 152 mm
Peso:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Versión acero inoxidable – 7.3 Kg</li> <li>- Versión aluminio – 2.3Kg</li> </ul>
Estándares ambientales:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alta temperatura: FM 6320 4.8, ULC ORD 386/S529-99 7.14</li> <li>- Baja Temperatura: FM 6320 4.8, ULC ORD 386/S529-99 7.14</li> <li>- Humedad: ULC ORD 386/S529-99 7.15.2</li> <li>- Ambientes Salinos: ULC ORD 386/S529-99 7.15.2</li> <li>- Polvo: ULC ORD 386/S529-99 7.17</li> <li>- Vibración: FM 6320 4.9, ULC ORD 386/S529-99 7.22</li> <li>- Choques mecánicos: ULC ORD 386/S529-99 7.23</li> </ul>
Tropicalización de la electrónica	Circuitos impresos tropicalizados con una capa protectora contra la humedad, hongos, condiciones atmosféricas corrosivas y contaminantes
Clasificación eléctrica:	A prueba de explosión para Clase I, División. 1, Grupos B, C y D, Clase II/III, División 1, Grupos E, F y G. Nema 4X y Ex d IIC T5 IP66
Identificación:	Placa de acero inoxidable adherida en forma permanente con la siguiente información grabada; identificación y servicio, nombre del fabricante y modelo, número de serie, suministro eléctrico.

## Aprobaciones

Aprobación	CSA, FM, ATEX, IECEx con registro HART
Fiabilidad:	Apropiado para SIL 3, con Aprobacion FM para IEC 61508
Hoja de datos técnicos:	07-8006-SP