



**Detectores de llama
FS20X y FS24X**

Detector de llama FS20X

Detector de llama multispectro: ultravioleta (UV), doble infrarrojo (dual IR) y visible (VIS).

Partiendo del éxito y la fiabilidad del detector SS4, el detector FS20X representa un enorme avance en la integración de las tecnologías de detección infrarrojas y ultravioletas. El FS20X es un detector multispectro de incendio y llama, UV/Dual IR / VIS con un probado sensor ultravioleta ciego a la luz solar. El FS20X ofrece una respuesta más rápida a las falsas alarmas en fuegos con un rango de temperatura más amplio y una mayor distancia de detección en comparación con los detectores con tecnología ultravioleta/infrarroja (UV/IR) convencionales.

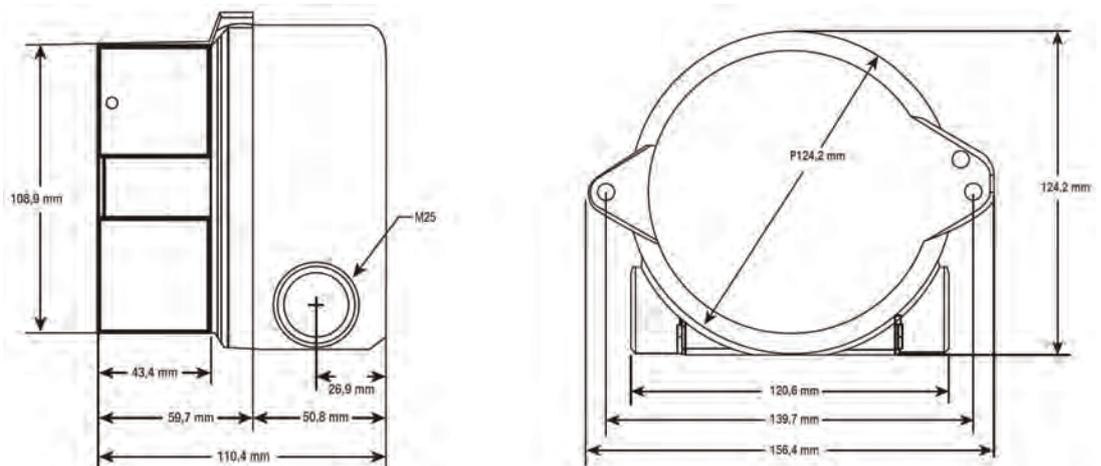


Los antiguos detectores con tecnología ultravioleta/infrarroja (UV/IR) convencionales, con sensores de infrarrojos de banda estrecha de 4,3 micrómetros, no ofrecen ninguna respuesta a los fuegos con humo o si la lente del detector está manchada de aceite u otras sustancias ya que las señales ultravioletas y de 4,3 micrómetros quedan atenuadas, ocultas o absorbidas por el humo o la afectación de la lente del detector. Todos los sensores de UV se atenuarán hasta cierto grado. Además, estos antiguos detectores con tecnología ultravioleta/infrarroja no detectan los incendios si se encuentran instalados detrás del cristal de una ventana.

Los microprocesadores duales proporcionan un alto nivel de funcionamiento seguro combinado con un rendimiento rápido y fiable. El microprocesador principal ejecuta cálculos de procesamiento de señales y muestreos digitales de alta velocidad, mientras que el microprocesador secundario gestiona los diferentes datos de los sensores, lleva a cabo las comunicaciones y los autodiagnósticos, y ofrece versatilidad de interfaz y memoria adicional para el almacenamiento de datos en el registro de sucesos y FirePic™. El detector FS20X ofrece una distancia de detección superior a 60 m (200 pies) (configuración de muy alta sensibilidad) para la detección de incendios de referencia causados por heptano de 0,1 m² (un pie cuadrado) y dispone de un cono de visión mucho mayor en cobertura volumétrica que la mayoría de detectores con tecnología ultravioleta/infrarroja (UV/IR). Esto significa que se pueden usar menos detectores en comparación con lo que ocurre con los detectores de otros fabricantes.

El detector FS20X, con avanzados algoritmos patentados de procesamiento de señales y análisis de incendios y llamas, ha sido diseñado para detectar todo tipo de incendios en todas las condiciones ambientales industriales. Si la señal ultravioleta del detector se ve degradada por el fuerte humo o a la suciedad de la lente, los sensores patentados WideBand IR™ (infrarrojo de banda ancha), banda infrarroja cercana y banda visible del FS20X emitirán una alarma de todos modos pero con una sensibilidad reducida y un tiempo de respuesta más lento.

DIMENSIONES
Vistas lateral y posterior
(Todas las dimensiones en mm)



Especificaciones generales

CARACTERÍSTICAS

- Tecnología infrarroja WideBand IR™ patentada combinada con ultravioleta
- Distancia de detección superior a 60 m (200 pies) para la detección de incendios causados por heptano de 0,1 m² (1 pie cuadrado)
- Análisis Electronic Frequency Analysis patentado
- Sensor del espectro visible para una óptima eliminación de las falsas alarmas
- Sensibilidades de detección seleccionables
- Cono de visión de 100% ciego a la luz solar
- Microprocesadores duales para un rendimiento fiable
- Reloj en tiempo real para la obtención de la hora exacta de los eventos
- FirePic™: almacenamiento de datos de hasta seis eventos previos a la alarma
- Registro de eventos: hasta 200 eventos con marca de fecha y hora
- Comunicación ModBus RS-485 integrada
- Salida analógica de 4 a 20 mA no aislada (emisor o receptor)
- Relés de alarma, avería y verificación de alarma
- Autodiagnóstico electrónico y de recorrido óptico automático
- Dos entradas para conductos de 25 mm o dos NPT de ¾ de pulgada
- Módulo electrónico patentado, enchufable, para su fácil instalación en campo y una mejor protección de los componentes
- Bajo consumo de energía
- Alta inmunidad contra las interferencias de radiofrecuencia e interferencias electromagnéticas
- Certificación FM para áreas peligrosas
- Certificación ATEX Ex-d
- Certificación CU-TR
- Certificación INMETRO
- Cumple con los requisitos SIL 2
- Certificación EN54-10:2002

VENTAJAS

- Detecta incendios causados por combustibles hidrocarburos y no hidrocarburos en todas las condiciones ambientales
- Amplio intervalo de temperatura de funcionamiento
- Inmunidad a las soldaduras por arco
- Rechazo de falsas alarmas
- Mantenimiento mínimo para un funcionamiento sin problemas
- Software de PC y módulo de interfaz (FSIM) para diagnósticos, gráficos en tiempo real (RTG) y descargas de FirePic™ y registros de eventos
- Adecuado para una gran variedad de aplicaciones



Detector FS24X

Detector de llama multispectro QuadBad triple IR con sofisticados algoritmos de detección

El detector FS24X representa a la tecnología multispectro Triple IR (IR/IR/IR/Visible) de última generación para detectores de incendios y llamas, y forma parte de la línea FSX de detectores de incendios electroópticos de tecnología avanzada. Con nuestra tecnología de detección patentada WideBand IR™, WideBand 4.3 micron IR™ y Visible, el detector FS24X significa un enorme avance en la detección de incendios y llamas. Los sofisticados algoritmos de software y los microprocesadores duales garantizan que FS24X presente el mejor rendimiento en la detección de incendios combinado con un rechazo óptimo de las falsas alarmas.

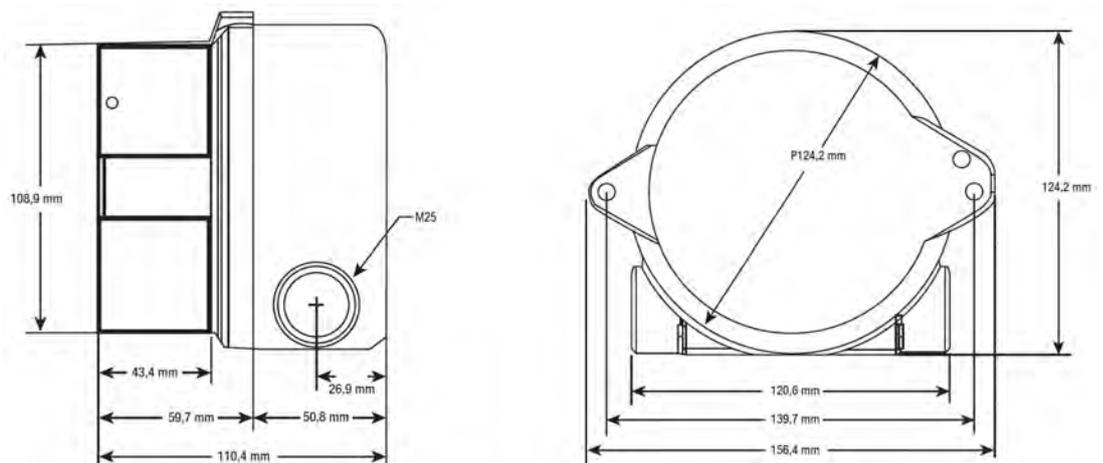
Los sofisticados algoritmos de software y los microprocesadores duales garantizan que FS24X presente el mejor rendimiento en la detección de incendios combinado con un rechazo óptimo de las falsas alarmas. La tecnología infrarroja WideBand IR™, que usa sensores Quantum de estado sólido y alta velocidad, permite la detección de todo tipo de incendios, generados por hidrocarburos o no hidrocarburos, en todas las condiciones climáticas. Si la señal del detector queda bloqueada debido al cristal de una ventana, los sensores WideBand IR patentados emitirán una alarma de todos modos pero con una sensibilidad reducida y un tiempo de respuesta más lento.



Los microprocesadores duales proporcionan un alto nivel de funcionamiento seguro combinado con un rendimiento rápido y fiable. El microprocesador principal ejecuta cálculos de procesamiento de señales y muestreos digitales de alta velocidad, mientras que el microprocesador secundario gestiona los diferentes datos de los sensores, lleva a cabo las comunicaciones y los autodiagnósticos, y ofrece versatilidad de interfaz y memoria adicional para el almacenamiento de datos en el registro de sucesos y FirePic™.

La línea de detectores FSX incluye el dispositivo patentado FirePic para el almacenamiento de datos y la recuperación de la información. FirePic™ registra los datos anteriores al incendio, que pueden recuperarse desde la memoria flash no volátil del detector para un análisis postincendio y averiguación de las causas del incendio. Además, el exclusivo programa Real-Time Graphing (RTG™) permite ver los datos que el detector ve en realidad. Una combinación de resultados hace del FS24X un detector realmente versátil para cumplir los exigentes requisitos de la industria de hoy. El detector FS24X ofrece una distancia de detección superior a 60 m (200 pies) (configuración de sensibilidad muy alta) para la detección de incendios de referencia causados por heptano de 0,1 m² (un pie cuadrado) y dispone de un cono de visión mucho mayor en cobertura volumétrica que cualquier otro detector infrarrojo multispectro. Esto significa que se pueden usar menos detectores en comparación con lo que ocurre con los detectores de otros fabricantes.

DIMENSIONES
Vistas lateral y posterior
(Todas las dimensiones en mm)



Especificaciones generales

CARACTERÍSTICAS

- Tecnología WideBand IR™ patentada
- Análisis Electronic Frequency Analysis™ patentado
- Sensor del espectro visible para una óptima eliminación de las falsas alarmas
- Sensibilidades de detección seleccionables
- Campo de visión: Cono de visión de 110° 100% completo (también hay un modelo con cono de visión de 90° disponible)
- Microprocesadores duales para un rendimiento fiable
- Reloj en tiempo real para la obtención de la hora exacta de los eventos
- FFirePic™: almacenamiento de datos de eventos previos a la alarma
- Registro de eventos con marca de fecha y hora
- Comunicación ModBus RS-485
- Salida analógica de 4 a 20 mA no aislada (emisor o receptor)
- Relés de alarma, avería y verificación de alarma
- Autodiagnóstico electrónico y de recorrido óptico automático
- Módulo electrónico patentado, enchufable, para su fácil instalación en campo y una mejor protección de los componentes
- Dos entradas para conductos de 25 mm o dos NPT de ¾ de pulgada

- Alta inmunidad contra las interferencias de radiofrecuencia e interferencias electromagnéticas
- Bajo consumo de energía
- Aprobaciones FM, ATEX, CE
- Certificación CU-TR
- Certificación INMETRO
- Cumple los requisitos SIL 2
- Certificación EN54-10:2002 (FS24X-9)

VENTAJAS

- Detecta incendios causados por combustibles hidrocarburos y no hidrocarburos en todas las condiciones ambientales
- Opciones de salida seleccionables
- Amplio intervalo de temperatura de funcionamiento
- Rechazo óptimo de falsas alarmas
- Mantenimiento mínimo para un funcionamiento sin problemas
- Software de PC y módulo de interfaz (FSIM) para diagnósticos, gráficos en tiempo real (RTG) y descargas de FirePic™ y registros de eventos
- Adecuado para una gran variedad de aplicaciones
- Fácil reemplazo del módulo de componentes electrónicos
- Lámparas de prueba para pruebas manuales



APLICACIÓN	FS20X	FS24X
Refinerías y plantas de producción de petróleo	✓	✓
Plataformas marítimas	✓	✓
Recintos para turbinas/compresores	✓	✓
Procesamiento y almacenamiento de acetileno	✓	
Tuberías y estaciones de bombeo de petróleo y gas	✓	✓
Instalaciones de carga y descarga de GNL/GLP	✓	✓
Plantas de gas natural y GNC	✓	✓
Producción y almacenamiento de etanol, metanol e IPA	✓	✓
Depósitos y almacenamiento de petróleo crudo y gasolina	✓	✓
Hangares para aviones	✓	✓
Almacenamiento y plantas de hidrógeno	✓	
Almacenamiento de pinturas y disolventes	✓	✓
Instalaciones de producción, almacenamiento y carga de productos químicos	✓	✓
Centrales eléctricas	✓	✓
Almacenamiento de gas silano	✓	

CERTIFICACIONES	
FM	Clase I, Div. 1 y 2, Grupos B, C, y D; Clase II, Div. 1 y 2, Grupos E, F, y G; Clase III
ATEX/IECEX:	⊕ II 2 G Ex db IIC T4 (Ta: -60 a +110°C), T5 (Ta: -60 a +75°C), T6 (Ta: -60 a +60°C), II 2 D Ex tb IIIC T135°C
CE	Cumple con EN6100-6-4 & EN50130-4
NMETRO	Certificación
CU-TR	Certificación
SIL Rating:	FMEDA disponible bajo demanda
EN54-10:	 Certificación FS20X 1175a/01 (LPCB); CPR 0832-CPR-F0515



ESPECIFICACIONES GENERALES		
Referencias de los detectores de llama de la gama FSX	FS20X-211-23-6: Detector de llama Dual IR/UV (Aluminio) FS20X-211-24-6: Detector de llama Dual IR/UV (Acero inoxidable) FS24X-911-23-6: Detector de llama QuadBand™ IR3 (Aluminio) FS24X-911-24-6: Detector de llama QuadBand™ IR3 (Acero inoxidable)	
	 El soporte rótula SM4 debe pedirse por separado en toda la gama	
Campo de visión	FS20X: Cono de visión horizontal 90°, ± 45° desde eje FS24X: Cono de visión horizontal 90°, ± 45° desde eje	
Sensibilidad	Muy alta (60m), alta (45m), media (30m) y baja (15m) - seleccionable con interruptor	
Tiempo de respuesta	3-5 segundos para un incendio por n-heptano de 0,1 m ² (1 pie cuadrado) a 30 m (100 pies) 3-10 segundos para un incendio por n-heptano de 0,1 m ² (1 pie cuadrado) a 60 m (200 pies)	
Sensibilidad espectral	FS20X	FS24X
	Ultravioleta: 185 - 260 nanómetros Visible: 400 - 700 nanómetros Banda infrarroja cercana: 0,7 - 1,1 micrómetros Infrarrojo de banda ancha: 1,1 - 3,5 micrómetros	Visible: 400 - 700 nanómetros Banda infrarroja cercana: 0,7 - 1,1 micrómetros Infrarrojo de banda ancha: 1,1 - 3 micrómetros Infrarrojo de banda ancha: 3,0 - 5,0 micrómetros
Consumo eléctrico	FS20X	FS24X
	En funcionamiento: 85 mA @ 24 Vdc nominal Alarma: 135 mA @ 24 Vcc nominales Calentador: 155 mA - adicional Nota: El calentador se enciende a -17 °C (0 °F)	En funcionamiento: 56 mA @ 24 Vdc nominal Alarma: 106 mA @ 24 Vcc nominales Calentador: 155 mA - adicional Nota: El calentador se enciende a -17 °C (0 °F)
Tensión de funcionamiento	24 Vcc nominal (18-32 Vcc) - Regulada	
Relés de salida	Alarma de incendios: SPDT (NA/NC) - Desenergizado/Energizado, Con enclavamiento/Sin enclavamiento Fallo: SPST (NA) - Desenergizado/Energizado, Con enclavamiento/Sin enclavamiento Auxiliar: SPDT (NA/NC) - Desenergizado/Energizado, Con enclavamiento/Sin enclavamiento Características de los contactos: 1 amperio a 24 Vcc	
Salida analógica	0 - 20 mA escalonada (salida entre emisor o receptor seleccionable por el usuario)	
Resistencia del lazo	50 - 400 Ohmios	
Comunicaciones	Una de las siguientes (seleccionable por el usuario): • Protocolo ModBus RS-485 • RS-485, FireBus II	
Indicaciones visuales	LED verde: Alimentación; LED rojo: Alarma; LED amarillo: Fallo	
Rango de temperatura	FS20X	FS24X
	En funcionamiento: -40 a +85 °C (-40 a +185 °F) Almacenamiento: -55 a +110 °C (-67 a +230 °F)	En funcionamiento: -60 a +85°C (-76 a +185°F) Almacenamiento: -55 a +110 °C (-67 a +230 °F)
Rango de humedad	Humedad relativa del 5 al 98%, sin condensación	
Vibración	Cumple o excede la norma MilSpec 810C Método 514.2, Curva AW12	
Cableado	22,5 mm ² (14 AWG) a 0,326 mm ² (22 AWG); se recomienda usar cable apantallado	
Entradas para conductos	Dos entradas de conducto M25	
Materiales de la carcasa	Capa pulverizada de aluminio sin cobre o acero inoxidable 316	
Tipo de carcasa	4X, IP66 y NEMA 4	
Peso del paquete	Aluminio: 1,6 kg (3,6 lb); Acero inoxidable: 3,2 kg (7 lb)	
Montaje	Conjunto de soporte rótula (Opcional)	

ACCESORIOS	
SM4	Soporte rótula, acero inoxidable, para detectores FS24X y FS20X
TL-2055	Lámpara de test para detectores FSX, versión antideflagrante. Incluye cargador universal
TL-1055	Lámpara de Test para detectores FSX, versión zona segura. Incluye cargador universal
SH-001	Visera parasol (Acero Inox. 316)
DASA6-N	Accesorio antipolvo con conexión para <i>tubbing</i> de 6 mm
FSX-A001	Kit diagnóstico para detectores FSX
REPUESTOS	
FS20X-211-10-6	Módulo electrónico para detectores FS20X. Módulo solo, temperatura estándar. EN54-10
FS24X-911-10-6	Módulo electrónico para detectores FS24X. Módulo solo, temperatura estándar. EN54-10
FSX-A006	Bombilla IR de repuesto para lámparas TL1055 y TL2055
PSU-12	Cargador universal para lámparas de prueba y kits de conexión. Alimentación 110-240 VCA con clavija internacional

España

T: 902 03 05 45 / +34 932 424 236

F: +34 934 658 635

infohlsiberia@honeywell.com

Doc. Ref.: HON-BR-011-03_ES 05/18
© 2018 Honeywell International Inc.

Honeywell