

keep a **SharpEye™** on your safety



# 40/40L-LB

## Detector de llama, Serie UV-IR

Selección máxima de características en un paquete de altas prestaciones



**SharpEye™**

El modelo 40/40L (o LB, con opción de diagnóstico integrado) brinda una combinación de sensores de UV y de IR, en la que el sensor de IR funciona a una longitud de onda IR de 2,5-3,0  $\mu\text{m}$  y puede detectar incendios de combustibles y gases de hidrocarburos, incendios de hidroxilo e hidrógeno, además de incendios de metales e inorgánicos.

El detector de llama UV/IR detecta energía radiante en la sección de onda corta de la parte ultravioleta y de la infrarroja del espectro electromagnético. Se analiza la frecuencia, la intensidad y la duración de las señales de los dos sensores.

La detección simultánea de energía radiante en el sensor UV y en el IR activa una señal de alarma. El detector de UV incorpora un circuito lógico especial que ayuda a evitar falsas alarmas causadas por radiación solar.

Dada la mayor fiabilidad, el periodo de garantía de la serie 40/40 se ha extendido a 5 años con homologación TÜV SIL 2 por IEC 61508.

### CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS

- Sensor doble UV/IR
- Respuesta rápida: 200 mseg a combustión espontánea
- Filtro solar
- Diagnóstico integrado (BIT)\* automático y manual, para asegurar un funcionamiento continuo y fiable
- Ventana calefactada: para utilizar en condiciones climáticas adversas (nieve, hielo, condensación)
- Numerosas opciones de salida para flexibilidad y compatibilidad máximas
  - Relés (3) de alarma, avería, auxiliar
  - 0 a 20 mA (escalonado)
  - Protocolo HART para mantenimiento y gestión de activos
  - RS-485, compatible con Modbus
- Máxima fiabilidad: tiempo medio entre averías, mínimo 150,000 horas
- Homologación de nivel de integridad de seguridad 2 (SIL2 – TUV) solo modelos 40/40LB
- Cinco años de garantía
- Programable por el usuario a través de HART o RS-485
- Homologación Ex para ubicación de área potencialmente explosiva, Zona 1
  - ATEX
  - IECEx
  - FM/FMC
  - CSA
- Homologación de funcionamiento con laboratorios externos
  - EN54-10 (VdS)
  - FM3260
- Aprobación marítima (DNV)
  - Wheelmark MED (Directiva sobre Equipamiento Marítimo)

\*opción

### APLICACIONES (depende del modelo)

- Instalaciones en alta mar de petróleo y gas
- Instalaciones, oleoductos y gasoductos en tierra de petróleo y gas
- Plantas químicas
- Plantas petroquímicas
- Parques de almacenamiento
- Hangares para aeronaves
- Instalaciones generadoras de energía
- Industria farmacéutica
- Industria gráfica
- Almacenes
- Industria del automóvil
- Explosivos y municiones
- Instalaciones de eliminación de residuos
- Industria aeroespacial
- Procesos de pintura, polímeros y pegamento

## ESPECIFICACIONES GENERALES

<b>Respuesta espectral</b>	UV: 0,185 - 0,260 µm, IR: 2,5 a 3,0 µm					
<b>Margen de detección</b> (config. de sensibilidad max. para incendio de recipiente de 0,1 m <sup>2</sup> )	<b>Combustible</b>	<b>pies/metros</b>	<b>Combustible</b>	<b>pies/metros</b>	<b>Combustible</b>	<b>pies/metros</b>
	n-Heptano	50/15	Queroseno	37/11	Metano*	16/5
	Gasolina	50/15	Metanol	25/7.5	GLP* (LPG EN INGLÉS)	16/5
	Gasóleo	37/11	IPA (Isopropanol)	25/7.5	Gránulos de polipropileno	13/4
	JP5	37/11	Hidrógeno*	16/5	Papel de oficina	16/5
	*Altura llama 20" (0,5 m), Ancho 8" (0,2 m)					
<b>Tiempo de respuesta</b>	Normalmente, cinco segundos 200 mseg a combustión espontánea					
<b>Tiempo de retardo ajustable</b>	Hasta 30 segundos					
<b>Rangos de sensibilidad</b>	para incendio de recipiente de n-heptano de 0,1 m <sup>2</sup> desde 15 metros					
<b>Campo de visión</b>	Horizontal 100°, vertical 95°					
<b>Diagnóstico integrado (BIT)</b>	Automática (y manual)					
<b>Rango de temperatura</b>	Funcionamiento: -55 a +75°C Opción: -55 a +85°C Almacenamiento: -55 a +85°C					
<b>Humedad</b>	Hasta 95% no condensada (soporta una humedad relativa de 100% por periodos cortos)					
<b>Superficies ópticas térmicas</b>	Para eliminar condensación y escarcha de la ventana					

## ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

<b>Tensión de funcionamiento</b>	24 VCC nominal (18-32 VCC)					
<b>Consumo de energía</b>	En reposo: máx. 90 mA (110 mA con ventana calefactada) Alarma: máx. 130 mA (160 mA con ventana calefactada)					
<b>Entradas de cables</b>	Dos conductos de 3/4" 14 NPT, o dos M25 x 1,5 mm ISO					
<b>Cableado</b>	12 a 22 AWG (2,5 mm <sup>2</sup> a 0,3mm <sup>2</sup> )					
<b>Protección de entrada de corriente</b>	Según MIL-STD-1275B					
<b>Compatibilidad electromagnética</b>	EMI/RFI protegido a EN613263-y EN61000-6-3					
<b>Interfaz eléctrica</b>	El detector incluye doce (12) terminales con cinco (5) opciones de cableado (ajustado en fábrica)					

## SALIDAS

<b>Relés</b>	Alarma, fallo, auxiliar Contactos libres de potencial SPST 2A nominal a 30 VCC					
<b>0-20 mA (escalonado)</b>	Configuración de receptor (opción de origen) Fallo: 0 + 1 mA IR: 8 mA ± 5% Alarma: 20 mA ± 5% Fallo de BIT: 2 mA ± 10% UV: 12 mA ± 5% Bucle de resistencia: 100 a 600 Ω Normal: 4 mA ± 10% Advertencia: 16 mA ± 5%					
<b>Protocolo HART</b>	Comunicaciones HART opcionales en la corriente analógica de 0 a 20 mA (FSK), para fines de mantenimiento, cambios de configuración y gestión de activos, disponibles en opciones de cableado de salida de fuente de mA					
<b>RS-485</b>	Enlace de comunicación RS-485 compatible con Modbus, que se puede utilizar en instalaciones controladas por ordenador					

## ESPECIFICACIONES MECÁNICAS

<b>Materiales</b>	Acero inoxidable 316L con acabado de electropulido					
Opciones de carcasa:	Aluminio resistente sin cobre (menos de 1%) con acabado de esmalte rojo epoxi (no disponible en la versión FM)					
<b>Soporte</b>	Acero inoxidable 316L con acabado de electropulido					
<b>Dimensiones</b>	Detector 101,6 x 117 x 157 mm (4 x 4,6 x 6,18 pulg.)					
<b>Peso</b>	Detector (acero inoxidable) 2,8 kg Detector (aluminio) 1,3 kg Soporte giratorio 1,0 kg					
<b>Normas medioambientales</b>	Cumple la norma MIL-STD-810C sobre humedad, sal y niebla, vibración, choque mecánico, alta y baja temperatura					
<b>Agua y polvo</b>	IP66 e IP67 según EN60529, NEMA 250 6P					

## HOMOLOGACIONES

<b>Área peligrosa</b>	ATEX e IECEx			Ex II 2 GD, Ex de IIC T5 (Ta -55°C a +75°C) Ex tD A21 IP66/X7 T 95°C		
	FM/FMC/CSA			Ex de IIC T4 (Ta -55°C a +85°C) Ex tD A21 IP66/X7 T 105°C		
				Clase I div. 1 Grupos B, C y D Clase II/III Div. 1, grupos E, F y G		
<b>Rendimiento</b>	EN54-10 (VdS) FM3260					
<b>Fiabilidad</b>	IEC61508 - SIL2 (TUV), solo modelo 40/40LB					
<b>Marítimo</b>	Wheelmark MED (Directiva sobre equipamiento marítimo)					

## ACCESORIOS

<b>Simulador de fuego</b>	20/20-311	<b>Montaje en perno en "U" o en poste</b>	789260-2 (poste de 2 pulg.)	<b>Kit de ordenador mini portátil</b>	777820
<b>Puntero láser</b>	777166	(cobertura de área de detector)	789260-1 (poste de 3 pulg.)	<b>Soporte giratorio</b>	40/40-001
<b>Montaje de conducto</b>	777670	<b>Kit de arnés USB RS485</b>	794079-5	<b>Pantalla protectora de aire</b>	777650
<b>Protector intemperie</b>	777163				