



S40/40L-LB

Detector de llama UV-IR



DESCRIPCIÓN:

El nuevo detector de llama con sensor ultravioleta (UV) e infrarrojo (IR) de Spectrex se ofrece en dos versiones:

Modelo S40/40L-LB: combinación de sensores UV e IR en la que el sensor IR funciona en una longitud de onda entre 2,5 y 3,0 μm . Detecta fuegos de combustibles a base de hidrocarburos, hidróxido e hidrógeno y metales o materia inorgánica.

Modelo S40/40L4-L4B: idéntico al S40/40L pero con la excepción de que el sensor IR funciona a una longitud de onda de 4,5 μm y solo es adecuado para los fuegos de hidrocarburos.

El detector de llama UV-IR detecta la energía radiada por el fuego en la sección de onda corta en la banda ultravioleta e infrarroja del espectro electromagnético. Las señales de ambos sensores se analizan según su frecuencia, intensidad y duración. La detección simultánea de energía radiada en los dos sensores, UV e IR, disparará la señal de alarma.

El sensor UV incorpora un circuito lógico especial que ayuda a evitar las falsas alarmas causadas por la radiación solar.

CARACTERÍSTICAS

- Sensor UV-IR.
- Respuesta a gran velocidad: 150 mseg. respuesta a la señal saturada.
- Inmune a la radiación solar.
- Prueba manual y automática incorporada que asegura un funcionamiento eficaz continuado.
- Ventana calefactada para poder funcionar con eficacia en condiciones ambientales adversas (nieve, hielo, condensación).
- Múltiples opciones de salida para obtener máxima flexibilidad y compatibilidad:
 - Relés (3) para alarma, avería y auxiliar.
 - 0-20 mA (en niveles).
 - Protocolo HART para gestión de recursos y mantenimiento.
 - RS-485, compatible con Modbus.
- Máxima fiabilidad. MTBF (tiempo medio de vida entre fallos): 150.000 horas mínimo.
- Cumple el Nivel 2 de Integridad de seguridad (SIL 2, TUV).
- Programable por el usuario mediante protocolo HART o RS-485.
- Garantía de 5 años.
- Homologado Ex para áreas de riesgo Zona 1:
 - ATEX
 - IECEx
 - FM
 - CSA
- Pruebas de funcionamiento con laboratorios externos:
 - EN54-10, Clase 2 (LPCB)
 - FM3260 (FM)
- Directiva de Productos de Construcción:
S40/40L: 0832-CPD-0973; S40/40LB: 0832-CPD-0976
- **APLICACIONES:**
 - Plataformas de yacimientos de petróleo/gas en alta mar.
 - Plataformas de yacimientos de petróleo y gas en tierra.
 - Plantas químicas y petrolíferas.
 - Parques de tanques y hangares.
 - Generadores de corriente.
 - Industria farmacéutica y de imprenta.
 - Almacenes.
 - Industria automotriz y aeroespacial.
 - Explosivos y municiones.
 - Complejos para eliminación de residuos.
 - Fabricación de polímeros y colas.

Toda la información contenida en este documento puede ser modificada sin previo aviso

ESPECIFICACIONES GENERALES

Respuesta espectral	S40/40L-LB: UV: 0,185-0,260 μm ; IR: 2,5-3,0 μm S40/40L4-LB4: UV: 0,185-0,260 μm ; IR: 4,4-4,6 μm																																				
Rango de detección	<table><thead><tr><th>Combustible</th><th>Mts</th><th>Combustible</th><th>Mts</th><th>Combustible</th><th>Mts</th></tr></thead><tbody><tr><td>n-Heptano</td><td>15</td><td>Etanol 95%</td><td>7,5</td><td>LPG*</td><td>5</td></tr><tr><td>Gasolina</td><td>15</td><td>Metanol</td><td>7,5</td><td>Bolitas de prolipropileno**</td><td>4</td></tr><tr><td>Gasóleo</td><td>11</td><td>IPA (Isopropanol)</td><td>7,5</td><td>Papel oficina</td><td>5</td></tr><tr><td>JP5</td><td>11</td><td>Hidrógeno*</td><td>5</td><td>*Altura de llama: 0,5 metros;</td><td></td></tr><tr><td>Queroseno</td><td>11</td><td>Metano*</td><td>5</td><td>**Diámetro:0,2 metros</td><td></td></tr></tbody></table>	Combustible	Mts	Combustible	Mts	Combustible	Mts	n-Heptano	15	Etanol 95%	7,5	LPG*	5	Gasolina	15	Metanol	7,5	Bolitas de prolipropileno**	4	Gasóleo	11	IPA (Isopropanol)	7,5	Papel oficina	5	JP5	11	Hidrógeno*	5	*Altura de llama: 0,5 metros;		Queroseno	11	Metano*	5	**Diámetro:0,2 metros	
Combustible	Mts	Combustible	Mts	Combustible	Mts																																
n-Heptano	15	Etanol 95%	7,5	LPG*	5																																
Gasolina	15	Metanol	7,5	Bolitas de prolipropileno**	4																																
Gasóleo	11	IPA (Isopropanol)	7,5	Papel oficina	5																																
JP5	11	Hidrógeno*	5	*Altura de llama: 0,5 metros;																																	
Queroseno	11	Metano*	5	**Diámetro:0,2 metros																																	
Tiempo de respuesta	Típica: 5 segundos. Respuesta a gran velocidad a la señal saturada: 150 mseg.																																				
Tiempo de retardo	Retardo programable hasta 30 segundos.																																				
Rango de sensibilidad	Recipiente de n-heptano de 0,1m ² desde 15 m.																																				
Campo de visión	Horizontal 100°; vertical 95°.																																				
Prueba incorporada	Automática y manual.																																				
Rango de temperatura	De funcionamiento: de -50 °C a 75 °C Opcional: de -50 °C a 85 °C De almacenamiento: de -55 °C a 85 °C																																				
Humedad	Hasta 95% sin condensación (resiste hasta el 100% de HR en periodos cortos)																																				
Óptica calefactada	Para evitar condensación y formación de hielo en la ventana del detector.																																				

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

Tensión de funcionamiento	24Vcc nominal (18-32 Vcc)
Consumo de corriente	Reposo: Máximo 100 mA (150 mA con ventana calefactada) Alarma: Máximo 150 mA (200 mA con ventana calefactada)
Conexión eléctrica	2 cables de 3/4" - 14NPT o 2 cables ISO M25 x 1,5 mm
Cable	Hasta 2,5 mm ² de sección
Protección de entrada eléctrica	Según MIL-STD-1275B
Compatibilidad electromagnética	Protección EMI/RFI según EN50130-4, EN55011 y EN55022
Interfaz eléctrica	El detector incluye 12 terminales con 5 opciones de cableado (ajustado de fábrica).

SALIDAS

Relés	Alarma, avería y auxiliar Contactos libres de tensión SPST, 5A a 30Vcc o 250Vca
0-20mA (en niveles)	Configurada como <i>receptor</i> (configurada como <i>fuentes</i> de corriente) Avería: 0 +1 mA Prealarma: 10 mA \pm 5% Avería prueba: 2 mA \pm 10% Alarma: 15 mA \pm 5% Normal: 5 mA \pm 10% Resistencia lazo: 100-600 Ohmios
Protocolo HART	Comunicación HART en corriente analógica de 0-20 mA (FSK). Se utiliza para mantenimiento, cambios de configuración y gestión de recursos.
RS485	La conexión de comunicaciones RS485 se puede utilizar junto con controladores informatizados. La salida RS-485 es compatible con Modbus.

ESPECIFICACIONES MECÁNICAS

Materiales	Acero inoxidable de 316L electropulido
Opciones de carcasa	Aluminio resistente con menos de 1% de cobre, acabado en esmalte epoxi rojo
Montaje	Acero inoxidable de 316L electropulido
Dimensiones en mm	Detector: 90 x 114 x 156
Peso	Detector de acero inoxidable: 2,5 Kg Detector de aluminio: 1,2 Kg Soporte giratorio: 1,0 Kg
Normativa medioambiental	Cumple MIL-STD-810C respecto a la humedad, sal y niebla, vibración, choque mecánico, alta y baja temperatura.
Protección de agua y polvo	IP66 e IP67 según EN60529; NEMA 250 6P.

HOMOLOGACIONES

Áreas de riesgo	ATEX y IECEx Ex II 2 GD, Ex de IIB+H2 T5 (-55 a +75°C) Ex de IIB+H2 T4 (-55 a +85°C) Ex tD A21 IP66/X7 T 95°C Ex tD A21 IP66/X7 T 105°C
	FM / CSA Clase I Div. 1, Grupos B, C y D Clase II Div. 1, Grupos E, F y G
Funcionamiento	EN54-10, Clase 2 (LPCB) FM-3260 (FM)
Directiva de Productos de la Construcción:	S40/40L: 0832-CPD-0973; S40/40LB: 0832-CPD-0976 S40/40L4: 0832-CPD-0974; S40/40L4B: 0832-CPD-0975
Fiabilidad	IEC61508; SIL2 (TUV)

ACCESORIOS

Simulador de fuego	S20/20-311	Protector intemperie	777163	Puntero láser	777166
Soporte giratorio	S40/40-001	Pantalla protectora de aire	777161	(cobertura del detector)	