



## 65UV5 Simplicity Detector de llama integrado con relé de llama interno



---

### DESCRIPCIÓN

El detector de llama 65UV5 es un detector con microprocesador que utiliza como elemento sensor una lámpara UV y un mecanismo de “self-checking” electromecánico. El detector de llama 65UV5 incorpora un relé de llama interno con un umbral ON/OFF fijos, eliminando la necesidad de un amplificador de llama externo.

El detector de llama 65UV5 está disponible, según modelo seleccionado, en versiones con 1 s o 4 s de tiempo de respuesta a fallo de llama (FFRT). Las versiones “E” son con 1 segundo de FFRT, las versiones no “E” tienen 4 s de FFRT. Los escáners de llama 65UV5-1004, -1004E proporcionan una señal de 4-20 mA referenciada a la intensidad de llama.

El detector de llama Fireeye 65UV5 se alimenta a 24 VCC desde una fuente externa, e incluye un cable integral de 10 pies (3m) *en sus versiones estándar (no CEX)*. Un LED interno indica el estado de llama y condición de alarma mediante un código de colores, visible a través de una mirilla situada en la parte posterior del equipo.

El grado de protección de la carcasa del 65UV5 es NEMA 4X / IP66. La unidad es apta para uso en emplazamientos peligrosos Class 1, Div. 2 groups A, B, C y D o Ex II3 G/G Ex nA IIC T4A.

Los modelos 65UV5 CEX se conectan eléctricamente a través de un regletero interno ubicado en el interior de la carcasa CEX. Deben utilizarse pasacables adecuados para introducir el cable en la carcasa.

Nota: los modelos 65UV5-1000, -1000E están obsoletos desde 2008 y fueron reemplazados por los detectores de capacidad mejorada 65UV5-1004 y -1004E.

---

### APLICACIÓN

Los detectores de llama con auto-chequeo 65UV5 se utilizan para detectar emisiones ultravioletas de llamas de combustibles fósiles como gas natural, gas de coque, metano, propano, butano, queroseno, destilados ligeros del petróleo y combustibles diesel.

---

### PRINCIPIO DE OPERACIÓN

Los escáners 65UV5 utilizan un sensor de UV. Este sensor es una lámpara sellada, rellena de gas y dotada de dos electrodos conectados a una fuente de tensión continua. Cuando una radiación UV de suficiente energía alcanza los electrodos se liberan electrones y el gas de relleno se vuelve conductor, resultando un flujo de corriente eléctrica entre ambos electrodos. El flujo de corriente se inicia e interrumpe de forma abrupta, lo cual se conoce como “avalancha”.

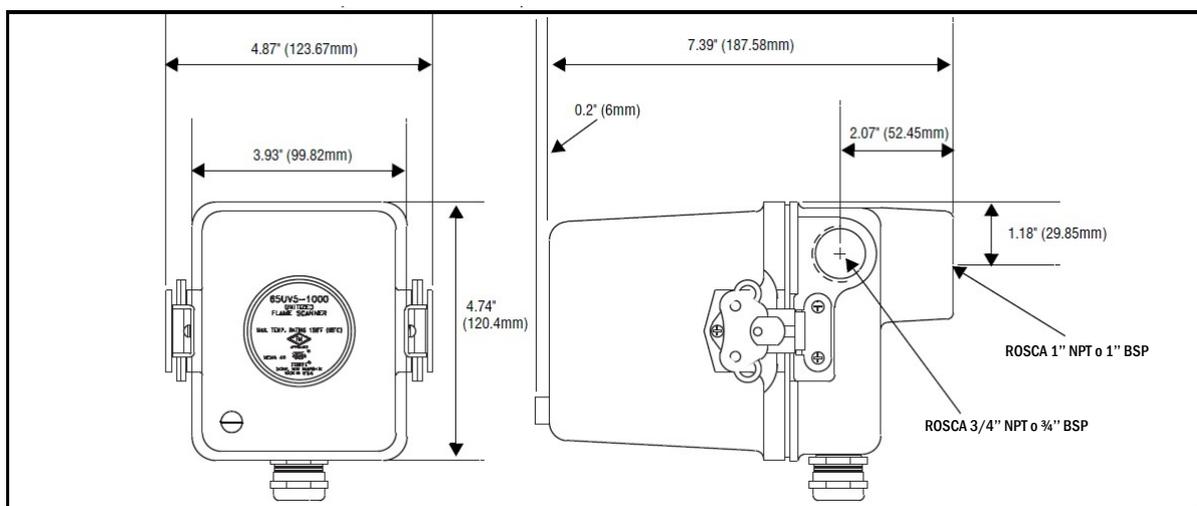
Una fuente muy intensa de radiación UV producirá varios cientos de avalanchas o pulsos por segundo. Con menos radiación habrá menos pulsos por segundo. En caso de total desaparición de la llama la salida del detector cesa. Por tanto la presencia o ausencia de pulsos es una indicación de la presencia o ausencia de llama; la frecuencia de los pulsos es una medida de la intensidad de llama. Cuando los pulsos alcanzan un nivel suficiente se energiza el relé de llama.

## CARACTERÍSTICAS

Los componentes están contenidos en una carcasa de fundición de aluminio NEMA 4X/IP66 sellada con una junta resistente a aceites. La lente de cuarzo es plano-convexa, resultando en una mayor sensibilidad. El escáner incluye además un obturador electromagnético que permite que la circuitería de auto-chequeo verifique que el escáner y los circuitos de señal están generando una información válida de presencia o ausencia de llama. Durante el periodo de cierre del obturador se bloquea la línea de visión de la radiación de llama, permitiendo que el microprocesador interno verifique el correcto funcionamiento del tubo UV. Cuando el obturador está abierto se detecta la presencia o ausencia de llama. La operación del obturador de auto-chequeo se describe más adelante en este boletín.

## ESPECIFICACIONES

FIGURA 1. DIMENSIONES (mostrado 65UV5-1000)



## TABLA DE ESPECIFICACIONES

Tabla 1:

MODELO DE ESCÁNER	ROSCAS DE MONTAJE		APROBACIONES					TIEMPO DE RESPUESTA A FALLO DE LLAMA
	CONEXIÓN TUBO VISOR, 1"	CONEXIÓN AIRE DE REFRIG., 3/4"	FM	DIN CERTCO	DIN-DVGW	CE	ULC	
65UV5-1000	NPT	NPT	X					4 s
65UV5-100E	BSP	BSP	X	X	X	X		1 s
65UV5-1004	NPT	NPT	X				X	4 s
65UV5-1004E	BSP	BSP	X	X	X	X	X	1 s
65UV5-1000ECEX	BSP	BSP						1 s
65UV5-1004ECEX	BSP	BSP		X	X	X		1 s

## ESPECIFICACIONES (modelos no CEX)

### MECÁNICAS:

<b>Material de la carcasa:</b>	fundición de aluminio con revestimiento de poliéster pulverizado
<b>Peso:</b>	2 kg
<b>Protección:</b>	NEMA 4X, IP66
<b>Clasif. de área peligrosa:</b>	Class I, Division 2, Groups A, B, C & D, Class II, III, Division 2, Groups F and G Ex II 3 G/D Ex nA IIC T4A



**ADVERTENCIA:** Los muelles de fijación deben estar bien abrochados y ajustados para asegurar una buena unión con la carcasa y mantener la integridad de la protección NEMA 4X

<b>Montaje:</b>	Modelo 1000: 1'' NPT hembra a tubo visor con toma 3/4'' NPT hembra de conexión de aire de refrigeración. Modelo 1000E: 1'' BSP hembra a tubo visor con toma 3/4'' BSP hembra de conexión de aire de refrigeración. Modelo 1004: 1'' NPT hembra a tubo visor con toma 3/4'' NPT hembra de conexión de aire de refrigeración. Modelo 1004E: 1'' BSP hembra a tubo visor con toma 3/4'' BSP hembra de conexión de aire de refrigeración.
-----------------	--

### Requisitos de aire de refrigeración / purga:

<b>Fuente:</b>	aire limpio, seco y fresco
<b>Caudal:</b>	4 SCFM (113 l/min) vía la conexión 3/4'' de la brida de montaje, o través de "Y" de 1'' montada en el tubo visor. En caso de trabajar cerca del límite superior de temperatura del detector o de uso con combustibles sucios o pulverulentos pueden requerirse hasta 15 SCFM (415 l/min).
<b>Presión:</b>	adecuada para vencer la sobrepresión de la caldera
<b>Rango de temperatura:</b>	-40°F a +150°F (-40°C a +65°C)
<b>Humedad:</b>	0% a 95% de humedad relativa, sin condensación.

### ELÉCTRICAS:

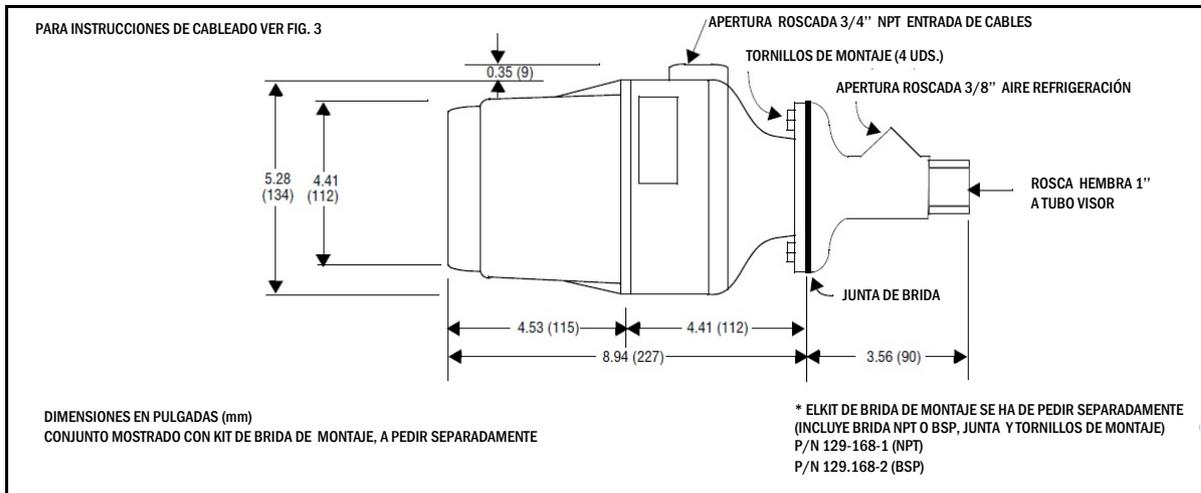
<b>Alimentación:</b>	24 VCC, +20% / -25%, 3,8 W
<b>Conexión eléctrica:</b>	prensaestopas con 10 pies (3 m) de cable cautivo
<b>Salida de relé:</b>	RELÉ DE LLAMA, (N.A.) / (N.C.) SPDT RELE DE FALLO, (N.O.) SPST
<b>Capacidad del contacto:</b>	mínimo: 1 mA a 5 VCC Máximo: 2 A a 30 VCC 2 A a 240 VCA
<b>Indicación de estado:</b>	LED interno: "Señal de llama", "Indicación de fallo"
<b>Salida analógica:</b>	4-20 mA CC, referenciada a común de alimentación, máxima carga 750 Ohm

### ESPECIFICACIÓN DEL CABLE CAUTIVO:

<b>Especificación del cable:</b>	P/N 59-536 Cable multiconductor de 8 hilos, con código de color, hilos #18 AWG con pantalla trenzada general. Diámetro nominal externo: 0,38'' (9,6 mm)
<b>Cubierta:</b>	cubierta de PVP
	Cumple con UL PLTC Class 1, Div 2, conduit no requerido, resistente a UV y aceites.
<b>Rango de temperatura:</b>	-40°C A 105°C

## ESPECIFICACIONES (modelo CEX)

**FIGURA 2. ESCÁNER SIMPLICITY en CARCASA CENELEC PARA ÁREA PELIGROSA**



**NOTA:** Todos los modelos de detector de llama Simplicity 65UV5-1004 CEX cuentan con una carcasa aprobada ATEX Exd IIC T6 apta para utilización en zonas clasificadas. Adicionalmente la carcasa está diseñada para cumplir los requisitos IP66 (NEMA 4X).

## ESPECIFICACIONES (modelo CEX)

### MECÁNICAS:

#### Clasificación de área peligrosa:

Exd IIC T6 ATEX

#### Requisitos de aire de refrigeración / purga:

<b>Fuente:</b>	aire limpio, seco y fresco
<b>Caudal:</b>	4 SCFM (113 l/min) vía la conexión 3/4" de la brida de montaje, o través de "Y" de 1" montada en el tubo visor. En caso de trabajar cerca del límite superior de temperatura del detector o de uso con combustibles sucios o pulverulentos pueden requerirse hasta 15 SCFM (415 l/min).
<b>Presión:</b>	adecuada para vencer la sobrepresión de la caldera
<b>Rango de temperatura:</b>	-40°F a +150°F (-40°C a +65°C) máximo dependiendo de la clasificación de T.
<b>Humedad:</b>	0% a 95% de humedad relativa, sin condensación.

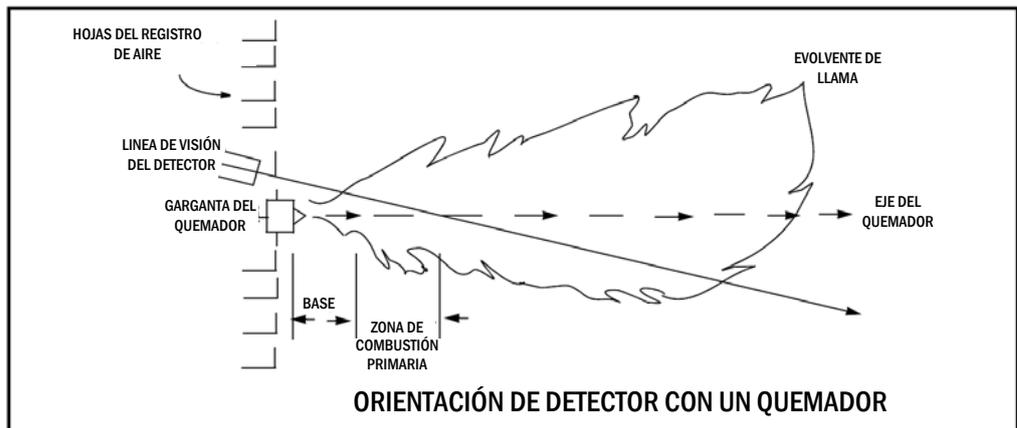
### ELÉCTRICAS:

<b>Alimentación:</b>	24 VCC, +20% / -25%, corriente de alimentación 100 mA
<b>Conexión eléctrica:</b>	terminales internos
<b>Salida de relé:</b>	RELÉ DE LLAMA, (N.A.) / (N.C.) SPDT RELE DE FALLO, (N.O.) SPST
<b>Capacidad del contacto:</b>	mínimo: 1 mA a 5 VCC Máximo: 2 A a 30 VCC 2 A a 240 VCA
<b>Indicación de estado:</b>	LED interno: "Señal de llama", "Indicación de fallo"
<b>Salida analógica:</b>	4-20 mA CC, referenciada a común de alimentación, máxima carga 750 Ohm

## INSTALACIÓN

Los mejores resultados se obtienen cuando el detector está orientado de forma que la línea de visión del detector se cruza con el eje del quemador con un ángulo ligero, como indicado en la figura 3. El área de máxima radiación ultravioleta se encuentra cerca de la base de la envolvente de llama. Si únicamente se utiliza un detector por quemador, la línea de visión debería también cruzarse con la llama piloto. Debe tenerse en cuenta la rotación del aire secundario del quemador (algunos quemadores tienen sentido horario de rotación y otros antihorario). La figura 4 muestra cómo la ubicación del detector se ve influenciada por la posición del piloto y la circulación del aire secundario. Obstáculos físicos tales como las lamas del registro de aire no deben caer dentro de la línea de visión del detector.

FIGURA 3.

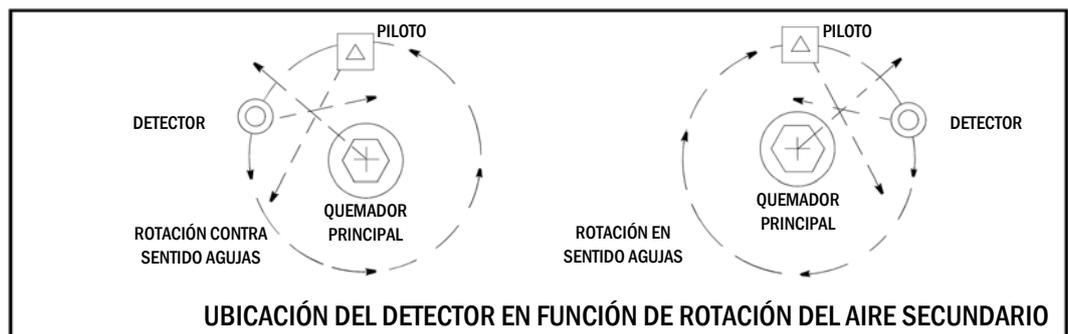


1. UNA POSICIÓN ADECUADA DEL DETECTOR DEBE ASEGURAR LO SIGUIENTE:

- Detección de llama piloto fiable
- Detección de llama principal fiable
- Rechazo de la llama piloto si ésta es demasiado corta o se encuentra en una mala posición para encender la llama principal con seguridad, prohibiendo así la admisión de combustible.

*NOTA: Deben obtenerse señales fiables a cualquier caudal de aire y carga del horno o caldera (rango de funcionamiento).*

FIGURA 4.



2. Si el aire de combustión entra en el horno con una velocidad de rotación suficiente para desviar la llama piloto en el sentido de la rotación, colocar el detector de 0 a 30° tras el quemador piloto y cerca de la periferia de la garganta, donde la radiación ultravioleta es máxima (véanse Figuras 3 y 4).
3. Tras haber determinado una ubicación adecuada para el tubo de visión, realizar un agujero para un tubo de 2 pulgadas en la placa frontal del quemador. Si las lamas del registro de agua obstaculizan la visión, debería(n) recortarse la(s) lama(s) que interfiere(n) para asegurar una visión sin restricciones (ver figura 5).

4. Montar el tubo de visión del detector bien:

- Utilizando una rótula de montaje Fireye P/N 60-1664-3 (NPT) o 60-1664-4 (BSP), centrada en el agujero e instalar el tubo de visión en la rótula de montaje,
- o
- Insertando el final del tubo de visión en el agujero, alineando el tubo con el ángulo de visión deseado y puntear (la soldadura debe ser adecuada para soportar temporalmente el peso del detector instalado). El tubo de visión debería instalarse inclinado hacia abajo de modo que la suciedad y el polvo no se acumulen en el interior.

FIGURA 5.



5. Una vez se haya confirmado mediante prueba de funcionamiento una visión satisfactoria (ver sección sobre alineación), el tubo de visión se debe soldar firmemente en la posición o, si se utiliza la rótula, debe asegurarse la posición apretando los tornillos de cabeza hexagonal situados en el anillo de la rótula. En algunas rótulas antiguas puede ser necesario un punto de soldadura para fijarlas.
6. Una señal de llama excesiva puede afectar a la discriminación de llama e impedir que el control conectado al detector funcione correctamente. Para reducir el nivel de señal del tubo, o mejorar la discriminación de llama, han de instalarse orificios para reducir el campo de visión y reducir su sensibilidad. La instalación del disco de orificio se muestra en la Figura 11.
7. La lente del detector debe mantenerse libre de contaminantes (aceite, ceniza, hollín, suciedad) y la temperatura del detector no debe exceder el límite. Ambos requisitos se satisfacen utilizando una inyección continua de aire de purga.

El montaje del detector debe realizarse en previsión de aire de purga a través de la apertura de 3/4" según indicado en la Figura 6, montajes A o C, o mediante una derivación en "Y" según indicado en la Figura 6, montaje B. Normalmente sólo se utilizará una de las tomas para el aire de purga cegándose la otra conexión. Cuando se usa la unión de sellado Fireye se utiliza la derivación en "Y" de 1" (y se tapa la toma de 3/4").

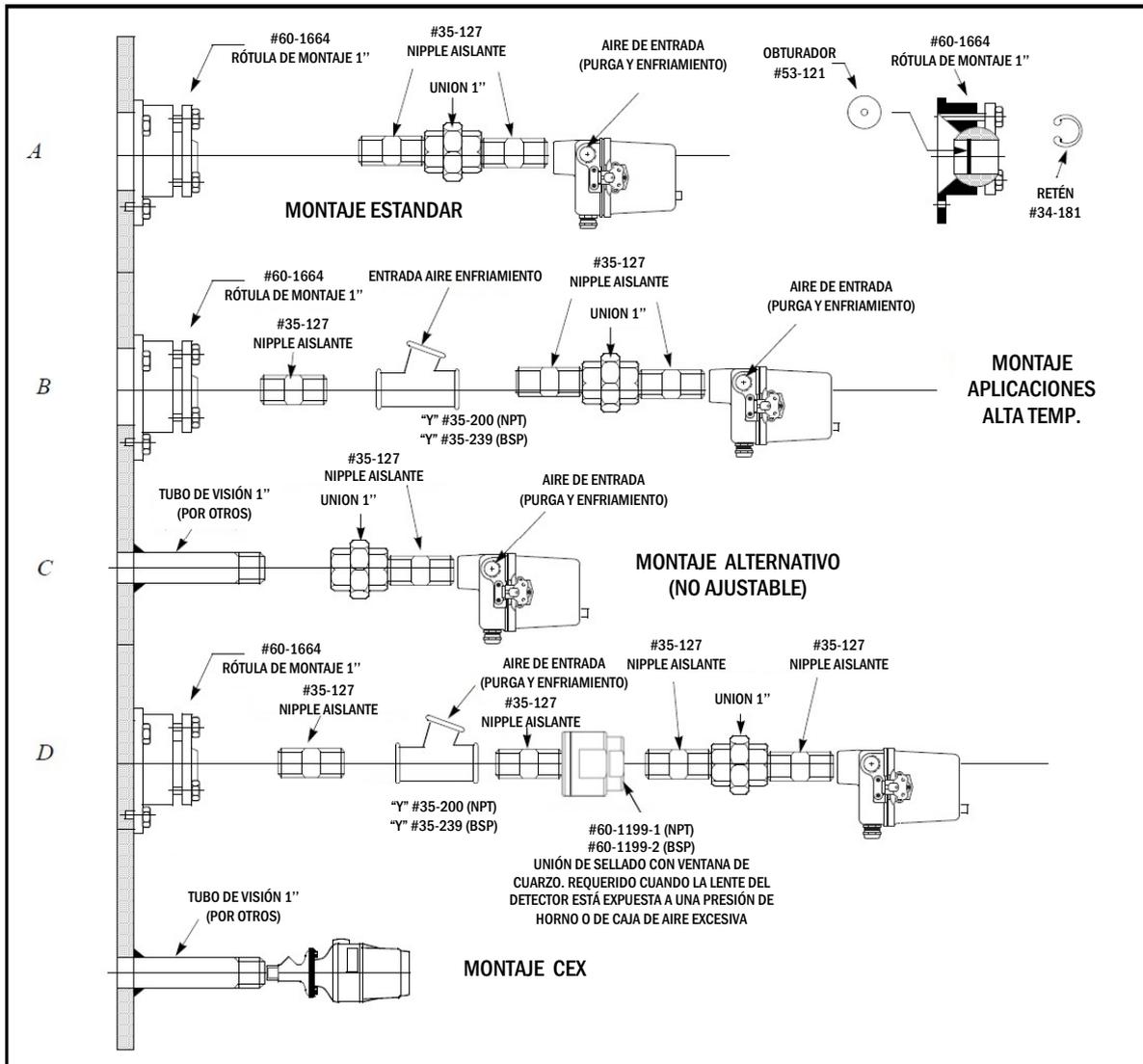
Bajo condiciones normales de temperatura, con combustibles limpios y condiciones de temperatura ambiente moderada, un caudal de purga de aproximadamente 4 SCFM (133 l/min) es generalmente adecuado. Una sobrepresión de 0,1 psi sobre la presión de la caldera medida en perpendicular al caudal de aire resulta aproximadamente en un caudal de purga de 4 SFCM. Para combustibles que producen gran cantidad de humo, hollín o cenizas o en caso de altas temperaturas puede ser necesario un caudal de hasta 15 SCFM (425 l/min) para mantener la temperatura del detector dentro de especificaciones.

*Nota: El máximo ángulo de visión de la lente es de 1 pulgada por pie. No utilizar más de 1 pie de longitud de tubo visor de diámetro 1". Incrementese el diámetro del tubo visor en 1" por cada pie adicional de longitud de tubo de visor utilizado, para evitar la pérdida de ángulo de visión del detector. La temperatura de la carcasa del detector no debe superar los límites de temperatura especificados. La exposición a temperaturas elevadas reduce la vida del detector.*



**ADVERTENCIA:** La posición de visión del detector debe asegurar que éste no responde a la chispa de encendido

FIGURA 6.



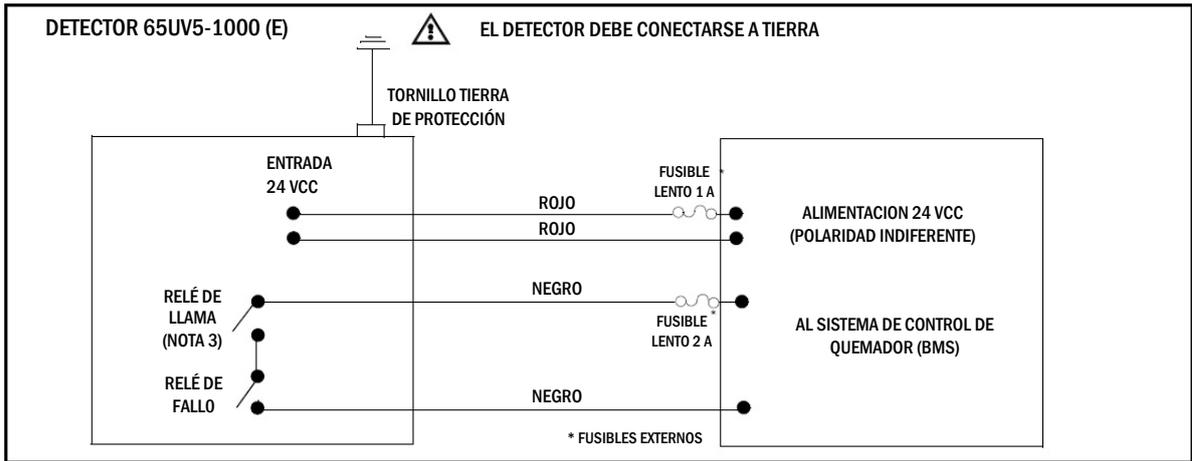
### CABLEADO DEL DETECTOR

Las versiones no-CEX del detector 65UV5 incluyen un cable integral de 10 pies (3 m). Los detectores -1000 y -1000E incorporan un cable de 4 conductores (Fig. 7) mientras que en el caso de los detectores -1004 y -1004E es de 8 conductores (Fig. 8); ver diagrama de cableado para los detalles de conexionado.

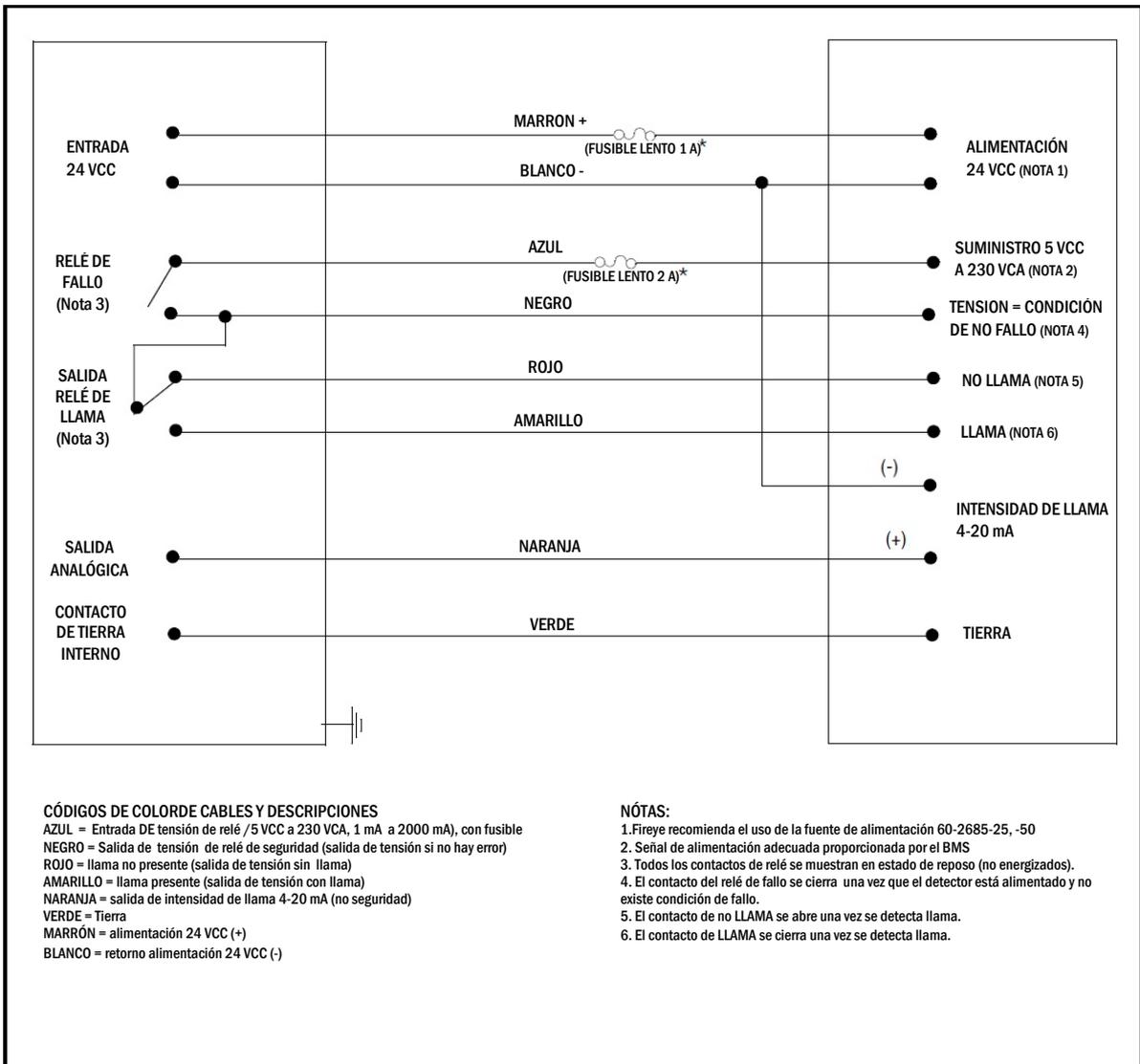
El cable incorporado en los detectores 65UV5-1004 y -1004E no se debe doblar a temperaturas por debajo de -25°C.

**ADVERTENCIA:** La unidad debe protegerse con fusibles externos (ver figuras 7 y 8 para características) para prevenir daños en caso de corto circuito o sobrecarga.

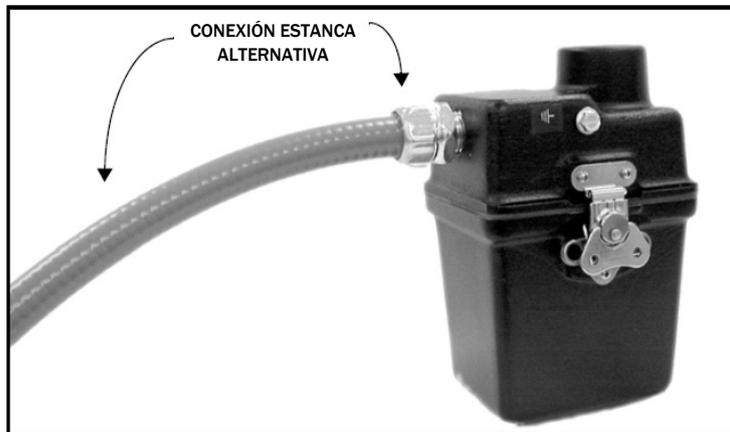
**FIGURA 7. CABLEADO PARA VERSIONES 1000 Y 1000E DEL DETECTOR**



**FIGURA 6.**



*Nota:* cuando se utilizan las versiones más antiguas del 65UV5-1000 o -1000E en una aplicación Class 1, Div. 2, el prensaestopas DEBE ser sustituido con el prensaestopas estanco de referencia P/N 129-149, de modo que el conduit estanco flexible (Anaconda Sealtight ® ½" tipo H.T.V.A. o equivalente) pueda insertarse sobre el cable existente. Las nuevas generaciones de detectores 65UV5-1004 y 1004E utilizan un cable especial aprobado para su utilización en área Class , Div. 2 sin necesidad del conduit flexible.



## CABLEADO DEL DETECTOR VERSION -CEX

Los modelos -CEX incorporan dos bloques de cuatro terminales para que el usuario conecte su cable del escáner. Los bloques de terminales se identifican mediante el código de color de los cables internos y funciones descritas en la tabla 2 y Figura 9, a continuación.

El instalador debe utilizar un prensaestopas EX o conduit adecuado en la conexión roscada ¾" NPT existente en la carcasa para entrada del cable.

Para reducir las interferencias por ruido eléctrico, se deben tomar la precaución de mantener el cable del detector separado de cables de alta inducción asociadas a elevadas cargas inductivas o de alta tensión, o sistemas de ignición de alta energía.



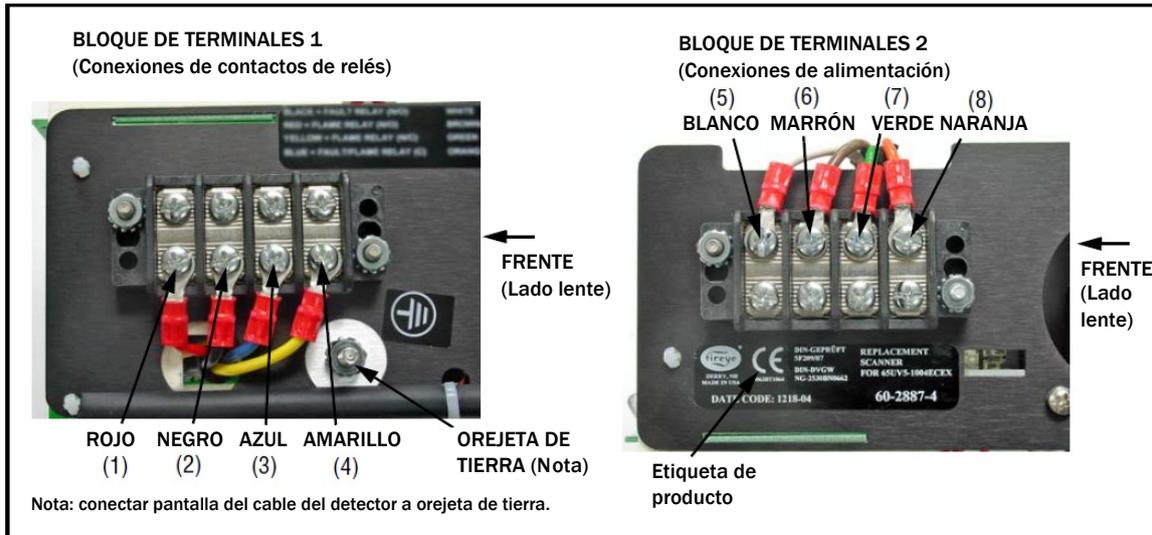
**ADVERTENCIA:** La unidad debe protegerse con fusibles externos (ver figuras 7 y 8 para características) para prevenir daños en caso de corto circuito o sobrecarga.

Tabla 2: CABLEADO DE DETECTOR SIMPLICITY MODELO 65UV5-1004 "CEX"

TERMINAL		CODIGO DE COLOR CABLE INTERNO	FUNCIÓN
BLOQUE 1 DE TERMINALES (CONEXIONES DE RELÉS)	1	ROJO	RELÉ DE LLAMA (N.C.)
	2	NEGRO	RELÉ DE FALLO/LLAMA (COMÚN)
	3	AZUL	RELÉ DE FALLO (N.A.)
	4	AMARILLO	RELÉ DE LLAMA (N.A.)
BLOQUE 2 DE TERMINALES (CONEXIONES ALIMENTACION)	5	BLANCO	ALIMENTACIÓN 24 VCC (-)
	6	MARRÓN	ALIMENTACIÓN 24 VCC (+)
	7	VERDE	TIERRA
	8	NARANJA	SALIDA 4-20 mA (+)

*Nota:* la conexión negativa de la señal 4-20 mA debe conectarse al cable negativo de alimentación (blanco).

**FIGURA 9. CÓDIGO DE COLOR DE CABLEADO INTERNO DEL DETECTOR 65UV5-1004 "CEX"**



### FUNCIONAMIENTO DEL OBTURADOR DE AUTO-CHEQUEO

El mecanismo del obturador de auto chequeo es del tipo alimentado para abrir, alimentado para cerrar (sin muelle de retorno). El tiempo de apertura/cierre del obturador es variable y controlado por el microprocesador del detector.

Una vez alimentado a 24 VCC, el obturador cerrará y abrirá una vez para verificar el correcto funcionamiento. El obturador se mantendrá abierto hasta que una fuente de UV sea presente y el relé de llama (RF) se energice.

Cuando el relé de llama (RM) es energizado, el obturador es llevado a posición de cierre cada 12 segundos. El tiempo que el obturador permanece cerrado es determinado por el microprocesador del detector y depende de la respuesta de la lámpara UV. El tiempo de cierre puede variar entre 50 y 300 ms.

En caso de fallo del sistema de auto-\*chequeo el relé de llama se desenergiza.

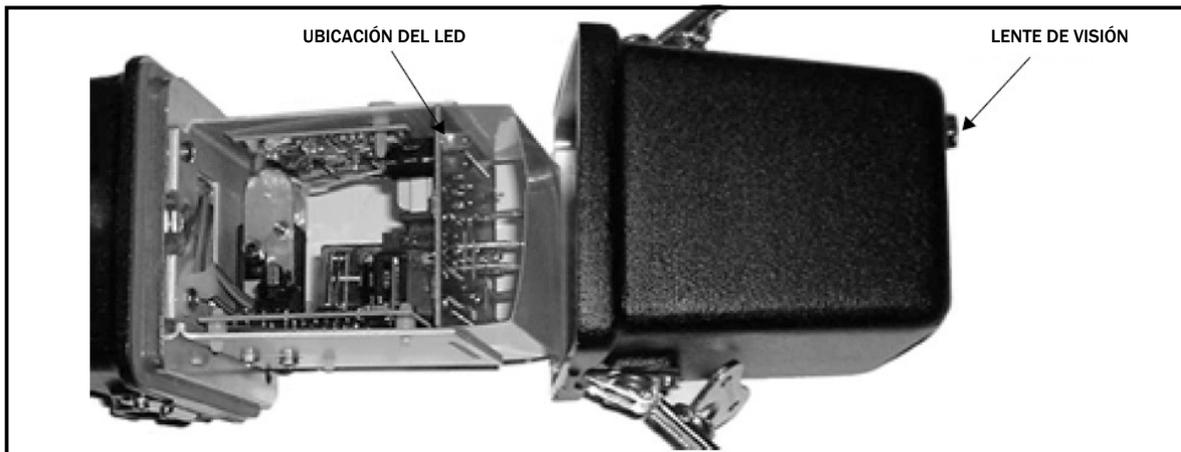
### LEDs DE SEÑALIZACIÓN

El detector 65UV5 incorpora un LED interna que indica el estado de llama y condición de alarma según un código de colores, como mostrado en la siguiente tabla. El LED es visible a través de una lente en la parte posterior de la carcasa. Véase Fig.12 para ubicación del LED.

**Tabla 3:**

ESTADO DEL LED		CONDICION	ESTADO DEL RELÉ DE LLAMA (RF)	POSICION DEL OBTURADOR *	
				ABIERTO	CERRADO
VERDE	APAGADO	LLAMA NO DETECTADA	DESACTIVADO		
	PARPADEANDO 1 VEZ POR SEGUNDO	SEÑAL DE LLAMA BAJA	ACTIVADO		
	PARPADEO RÁPIDO	SEÑAL DE LLAMA NORMAL	ACTIVADO		
	ENCENDIDO PERMANENTEMENTE	SEÑAL DE LLAMA ELEVADA	ACTIVADO		
ROJO	APAGADO	NORMAL	ACTIVADO		
	PARPADEANDO	* FALLO AUTO-CHEQUEO (ver posición de obturador)	DESACTIVADO	FALLO OBTURADOR	FALLO LÁMPARA DE UV
	ACTIVADO	ERROR DE MICROPROCESADOR	DESACTIVADO		

FIGURA 10.



## ALINEACIÓN Y AJUSTE

Los siguientes procedimientos son recomendados para asegurar una óptima detección de llama y discriminación. La discriminación de llama es la capacidad para ver únicamente un quemador o piloto con otros quemadores o pilotos funcionando en las proximidades. Estos procedimientos deberían aplicarse siempre que se reemplacen equipos, cuando el detector ha sido desplazado, cuando la forma de llama se haya alterado (combustibles adicionales, nuevos quemadores, modificaciones del quemador/registro) así como en caso de nuevas instalaciones.



**ADVERTENCIA:** Asegúrese de que el detector no responde a la chispa de encendido.

### Detector de llama piloto

1. Alimentar el detector.
2. Encender piloto.
3. Orientar el detector para detectar la llama piloto de la manera indicada en la Figura 4.
4. Una vez que la llama es vista correctamente, el relé de llama debería energizarse y el LED interno indicar Señal de Llama (ver tabla 3).
5. Asegurarse de que el detector no responde a la chispa de encendido. Esto se consigue cortando el combustible al piloto e intentando encender el piloto utilizando el ignitor de chispa, Si el sistema responde a la chispa, debe reorientarse la visión.



**ADVERTENCIA:** El piloto mínimo es la mínima llama requerida para encender satisfactoriamente el quemador principal. Asegúrese de probar señales fiables en condiciones de máximo caudal de aire, cuando el piloto puede no ser detectado fuera de la línea de visión. Si esto ocurre el detector ha de reorientarse.

### Detector de llama piloto

- 1 Alimentar el detector.
- 2 Encender el piloto.
- 3 Orientar el detector de modo que la chispa de encendido y la llama piloto no se detecten. La prueba debe ser realizada con la mayor llama piloto y tanto mínimo como máximo caudal de aire.
- 4 Encender el quemador principal.
- 5 Orientar el detector para que detecte la llama principal, Una vez que la orientación es correcta (ver arriba), el relé de llama debería energizarse y el LED interno indicar Señal de Llama (ver tabla 3).
- 6 Una vez establecida correctamente la señal, cerrar manualmente el suministro de combustible del quemador principal. Una vez que la llama se vuelve inestable o se extingue, el relé de llama debería desenergizarse y el LED de señalización apagarse.

- 7 Encender un quemador adyacente y variar su carga bajo condiciones normales de flujo de aire. Verificar que el detector del quemador principal fuera de servicio no responde a la llama del quemador adyacente. Reajusta la orientación si es necesario.

## ACCESORIOS

### Rótula de montaje

La rótula de montaje P/N 60-1664-4 (BSP) o 60-1664-3 (NPT) se utiliza para ajustar el ángulo de visión una vez que el detector ha sido instalado. Se utiliza como indican las figuras de este documento.

### Orificios (véase Fig. 9)

El orificio restringe el campo de visión (área objetivo), reduce y mantiene el flujo de aire, mantiene el bloqueo de aire e incrementa la discriminación entre llama y radiación de fondo. El orificio se asegura dentro de la bola de una rótula de montaje con un retén de orificio o bien puede colocarse también dentro de una unión de 1 pulgada (no suministrada).

El detector debería de forma ideal tener un área de visión de 4 a 25  $\text{pg}^2$  (25-150  $\text{cm}^2$ ) del frente de llama. El frente de llama es un plano dentro de la zona de combustión que separa la región del combustible no quemado de la del quemado.

*Nota: Existe una relación inversa entre discriminación y sensibilidad.*

**Tabla 4:**

FIGURA	Nº DE ARTÍCULO	DESCRIPCIÓN
14	53-121	Kit de orificios, contiene lo siguiente:
14A	53-121-2	Orificio diámetro 0.062" (1,57 mm)
14B	53-121-3	Orificio diámetro 0.078" (1,98 mm)
14C	53-121-4	Orificio diámetro 0.093" (2,36 mm)
14D	53-121-5	Orificio diámetro 0.109" (2,77 mm)
14E	53-121-6	Orificio diámetro 0.125" (3,18 mm)
14F	53-121-7	Orificio diámetro 0.187" (4,75 mm)
14G	53-121-8	Orificio diámetro 0.250" (6,35 mm)
14H	53-121-9	Orificio diámetro 0.375" (9,53 mm)
14I	53-121-10	Orificio diámetro 0.50" (12,7 mm)
14J	34-181	Retén de orificio

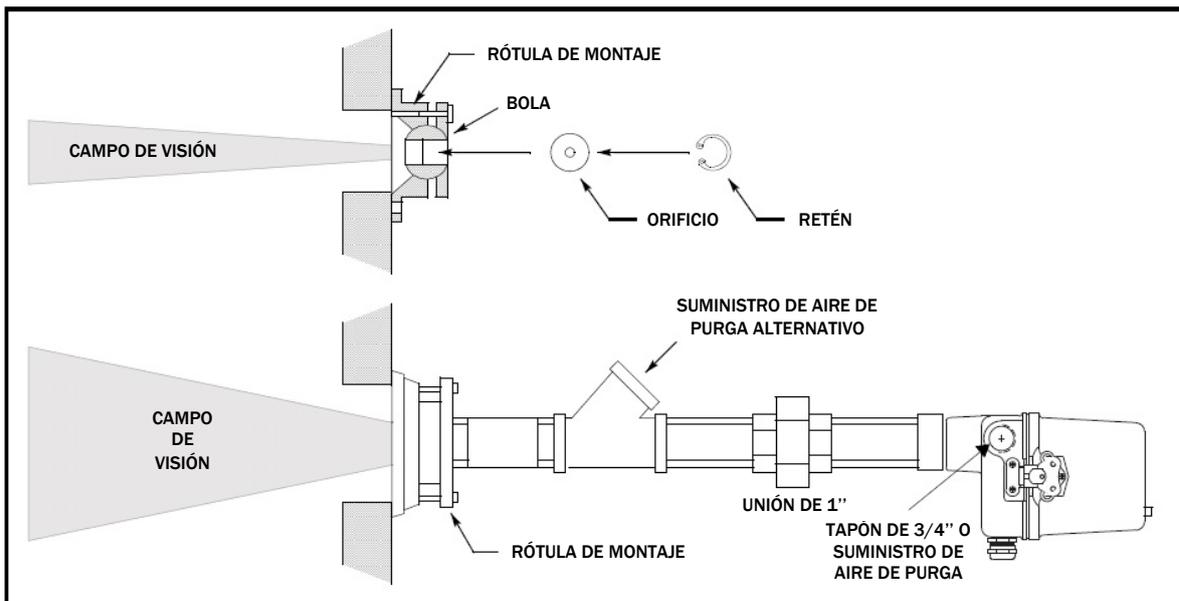
### Nipple de aislamiento

El nipple de aislamiento térmico de ref. 35-127-3 (BSP) o 35-127-1 (NPT) previene la transferencia de calor desde el tubo de visión a la cabeza del detector.

### Unión de sellado con ventana de cuarzo

La unión de sellado (60-1199-x) se utiliza cuando es necesario una unión o sello en el tubo visor. El tamaño es una pulgada con rosca estándar US (1" NPT). La unión de sellado cuenta con una ventana de cuarzo para aislar el detector de la presión y calor del horno. Cuando se utiliza la unión de sellado, se usa la "te"/"Y" de 1" para entrada de aire de purga. Se debe asegurar que la ventana de cuarzo esté debidamente asentada para permitir el sellado del detector. No forzar el apriete del cuello dado que podría originar daños en la ventana. Para mejores resultados, apretar a mano el cuello de unión.

FIGURA 11.



## MANTENIMIENTO

1. El control y el detector deberían estar alimentados continuamente (excepto por reparación, limpieza o recambio) para reducir cualquier efecto perjudicial de la humedad atmosférica.
2. El detector y el tubo visor deben mantenerse limpios para prevenir el sobrecalentamiento y asegurar la calidad de visión.
3. Cuando se reemplace o limpie la lámpara UV, obsérvese la posición de los pines de la lámpara. Están montado en una base rectangular de modo que la lámpara sólo pueda ser colocada en el encaje con los electrodos alineados con la ventana del obturador.



**ADVERTENCIA:** DESCONECTE O CORTE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA CUANDO TRABAJE SOBRE EL DETECTOR.

4. Limpie la lente de cuarzo y la lámpara con detergente para vidrios o agentes limpiadores que no contengan abrasivos. Después de la limpieza, elimine cualquier película del limpiador con un trapo suave y limpio libre de hilas (algunas películas de detergentes pueden reducir la radiación UV).
5. Utilice recambios originales FIREYE para mantener un funcionamiento óptimo, ver tabla 5.

Tabla 4:

RECAMBIOS RECOMENDADOS	
Nº de artículo	Descripción
4-290-1	Lámpara UV
61-6974	Conjunto obturador
002608-001	Junta de brida
002611-001	Lente del detector
101537-001	Retén de lente
107427-006	Junta tórica de lente (2 requeridas)

FIGURA 12.

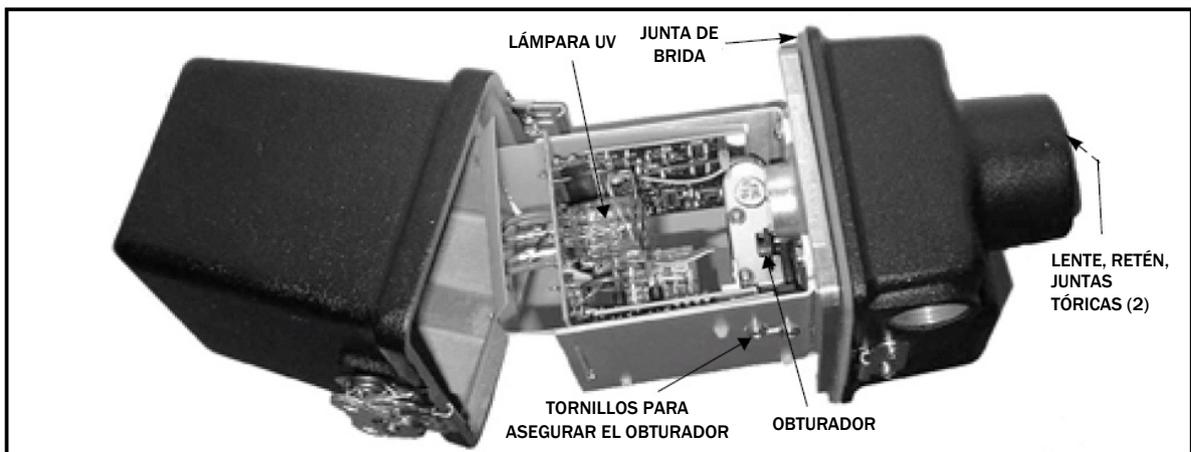
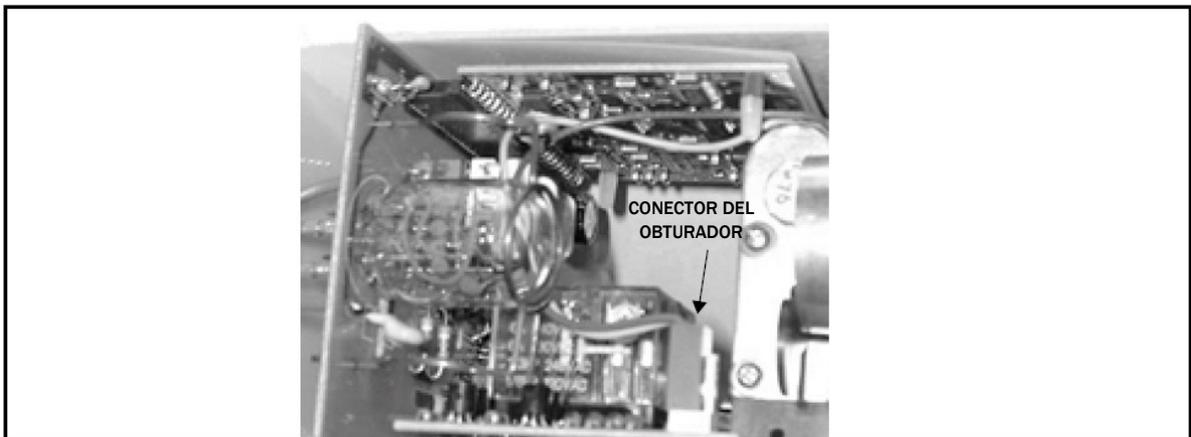


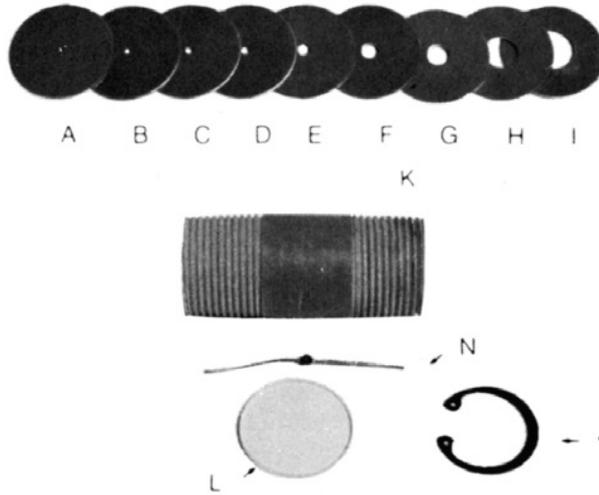
FIGURA 13.



**FIGURA 14.**

A HASTA I ORIFICIOS DE DIÁMETROS 0.62 A 0.5  
 J 34-181 RETÉN DE ORIFICIO  
 K 35-127-1 (NPT) NIPPLE AISLANTE  
 35-127-3 (BSP) NIPPLE AISLANTE

L 92-48 VENTANA DE CUARZO (para unión de sellado 61-199 mostrada en Fig.15)



**FIGURA 15.**

A .RÓTULA DE MONTAJE 60-1664-3 (NPT)  
 RÓTULA DE MONTAJE 60-1664-4 (BSP)  
 B. UNION CON VENTANA DE CUARZO 60-1199-1 (NPT)  
 UNION CON VENTANA DE CUARZO 60-1199-3 (BSP)



---

**AVISO**

Cuando los productos de Fireeye se combinan con equipos fabricados por otros y/o integrados en sistemas diseñados o fabricados por otros, la garantía Fireeye, según indicado en sus Términos Generales y Condiciones de Venta, aplica únicamente a los productos Fireeye y no a cualquier otro producto o al sistema combinado o su funcionamiento global.

---

**GARANTÍAS**

FIREYE garantiza por un año desde la fecha de instalación o 18 meses desde la fecha de fabricación de sus productos para reemplazar o, a su criterio, reparar cualquier producto o parte de él (excepto lámparas y fotocélulas) que sea encontrado defectuoso en material o mano de obra o que de cualquier otra forma no sea conforme a la descripción del producto de acuerdo con su pedido. **LO PRECEDENTE ES EN SUSTITUCIÓN DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA Y FIREYE NO GARANTIZA LA USABILIDAD O CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA.** Excepto lo específicamente indicado en estos términos y condiciones generales de venta, los remedios en relación a cualquier producto o referencia de producto fabricada o vendida por Fireeye estarán limitados a exclusivamente al derecho de recambio o reparación arriba indicado. En ningún caso Fireeye será responsable de las consecuencias o daños de cualquier naturaleza que puedan producirse en conexión con tal producto a parte.



FIREYE®  
3 Manchester Road  
Derry, New Hampshire 03038 USA  
[www.fireeye.com](http://www.fireeye.com)

CU-104  
MARZO 28, 2013  
Reemplaza a Oct., 2012  
TRADUCCIÓN