



MBCE-230FR Módulo Sensor de Llama



DESCRIPCIÓN

El módulo MBCE-230FR proporciona indicación visual y salidas eléctricas para información de la presencia de llama en una cámara de combustión. El módulo utiliza electrodos de ionización de Fireye para detectar la presencia de llama independientemente o como componentes en un sistema de control de quemadores. Las principales características del equipo incluyen:

- Aprobado CE
- Autosuficiente: alimentación a 230 VCA, 50/60 Hz
- Detección por electrodo de ionización
- Indicador mediante LED de estado de llama ON/OFF
- Salida 4-20 mA permitiendo lectura directa de intensidad de llama
- Utiliza base de cableado aprobada CE de 11 pines
- Montaje sobre panel o carril DIN
- Self-check

Para detalles adicionales contacte con su distribuidor local o consulte la página web de Fireye www.fireye.com.

NOTA: Cuando se usan los módulos MBCE-230FR deben utilizarse medios adicionales para proporcionar las funciones habitualmente suministradas por los sistemas de control de llama para cumplir con las reglamentaciones locales (p. ej.: verificación de arranque seguro, cierre de válvulas, enclavamientos de inicio y paro, tiempos de seguridad,...)



ADVERTENCIA: Cuando los productos de Fireye se combinan con equipos fabricados por otros y/o integrados en sistemas diseñados o fabricados por otros, la garantía de Fireye, como indicado en los Términos Generales y Condiciones de Venta, aplica únicamente a los productos de Fireye y no a cualquier otro equipo, al sistema combinado o la ejecución completa.



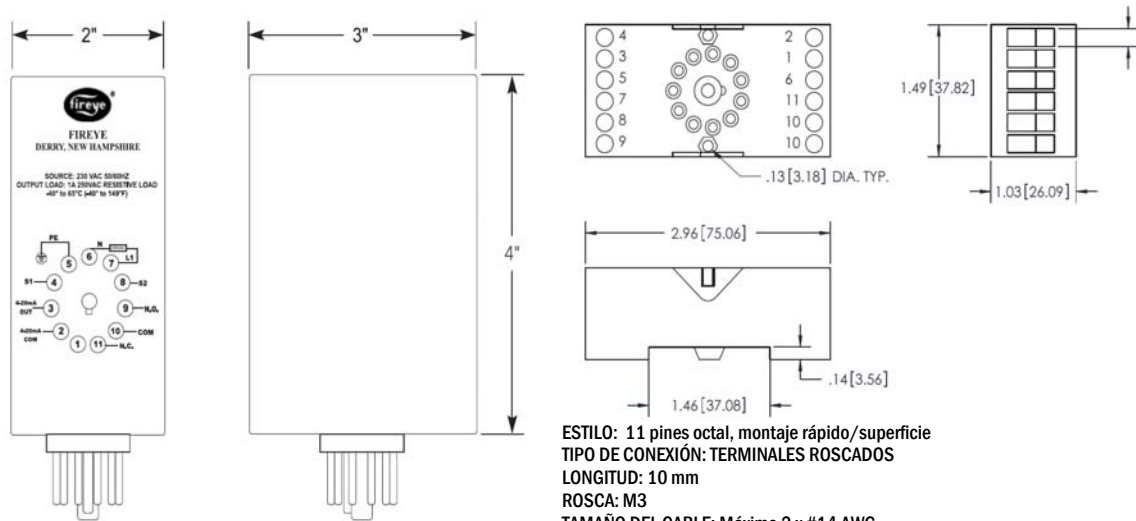
INFORMACIÓN PRODUCTOS

REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	BOLETÍN
Módulo Sensor de Llama		
MBCE-230FR-1	Módulo monocanal, 230 VCA 50/60 Hz, utilizar con electrodo de ionización, 1 seg. FFRT	MBCE-1001
MBCE-230FR-3	Módulo monocanal, 230 VCA 50/60 Hz, utilizar con electrodo de ionización, 3 seg. FFRT	MBCE-1001
Base de cableado		
60-2886	Base de cableado, montaje carril DIN o sobre panel, completo con kit de retención	MBCE-1001
Carriles de montaje		
60-2539-12	Carril DIN de montaje, 12 pulgadas, hasta 4 módulos	
60-2539-24	Carril DIN de montaje, 24 pulgadas, hasta 8 módulos	
60-2539-36	Carril DIN de montaje, 36 pulgadas, hasta 12 módulos	
Electrodos de Ionización		
69ND1-1000K4	Electrodo de ionización 1/2" NPT, 12" longitud	SC-103
69ND1-1000K6	Electrodo de ionización 1/2" NPT, 18" longitud	SC-103
69ND1-1000K8	Electrodo de ionización 1/2" NPT, 24" longitud	SC-103

ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

Tensión de alimentación:	MBCE-230FR -230 VCA (+10%, -15%), 50/60 Hz (0,1 A consumo)
Salida de relé de llama:	SPDT 1 A resistivo a 250 VCA, 1 A a 30 VCC.
Tiempo de respuesta a fallo de llama (FFRT)	1 o 3 seg, dependiendo de P/N (-1, -3)
Temp. de operación:	-40°F a 150°F (-40°C a 65°C)
Temp. almacenamiento:	-40°F a 176°F (-40°C a 80°C)
Humedad:	85% HR (max), sin condensación.
Aprobaciones:	
MBCE-230FR	CE / EN298 / EN230
Peso de envío:	1 lb (0,5 kg)
Electrodo ionización:	S1 = Terminal 4 S2 = Terminal 8 (tierra panel local)
Alimentación:	Terminales 4 y 8, 240 – 360 VCA Nota: Medido con multímetro digital Los terminales 5 y 8 están conectados internamente
Sensibilidad:	Electrodo de ionización 3 µA (100 MOhm)
Grado IP:	IP-20

FIGURA 1. DIMENSIONES DE CARRILES DIN, BASES DE CABLEADO Y MÓDULO RELÉ DE LLAMA EN Pg (mm)



ESTILO: 11 pines octal, montaje rápido/superficie
 TIPO DE CONEXIÓN: TERMINALES ROSCADOS
 LONGITUD: 10 mm
 ROSCA: M3
 TAMAÑO DEL CABLE: Máximo 2 x #14 AWG
 CLASIFICACIÓN: 400 V, 10°

Para asegurar el MBCE-230FR al soporte utilizar kit de retención de P/N 60-2886

MONTAJE CARRIL DIN		REFERENCIA	LONGITUD
		60-2539-12	l = 12" (305 mm)
		60-2539-24	l = 24" (610 mm)
		60-2539-36	l = 36" (914 mm)

DIMENSIONES EN PULGADAS (mm)

INSTALACIÓN DEL SENSOR

ADVERTENCIA: Una incorrecta instalación del electrodo de detección puede resultar en la generación de una falsa señal de llama, causando una acumulación de combustible inquemado en la cámara de combustión. Los resultados pueden ser explosiones, daños personales o en los bienes. Asegúrese de que el electrodo detecta sólo la llama piloto y/o principal.

Colocar el cableado del sensor a una distancia suficiente de cables de alta tensión o elevada corriente, como el de ignición, para evitar interferencias eléctricas. Las interferencias debidas a corrientes de tierra, conductores próximos, emisores de radio frecuencia (dispositivos inalámbricos) e inversores pueden inducir falsas señales de llama. Los cables apantallados pueden ayudar a reducir las interferencias con la pantalla conectada a tierra sólo en el extremo del control. El tipo de cable y su capacidad (picofaradios o microfaradios) a tierra puede causar problemas de baja señal, así que una pantalla a tierra puede reducir la señal debido a la capacidad interna del cable. La colocación de varios cables de señal sin apantallar en una misma bandeja puede producir interferencias mutuas, así que la pantalla o armadura flexible debe conducirse a tierra para prevenir esta situación. Para longitudes de los cables de electrodo de detección de aproximadamente 100 pies (30 m) o más se recomienda utilizar cable coaxial Belden P/N 8254-RG62. Para alcanzar un distancia de cableado máxima la pantalla no debe ponerse a tierra (téngase en cuenta que una pantalla no puesta a tierra proporciona menos protección contra interferencias eléctricas). Dependiendo de las conexiones en campo, la distancia de cableado del detector puede llegar a 200 pies (61 m).

No conectar la pantalla al terminal GND.

Los cables no apantallados no deben discurrir en paralelo con otros cables; deben conducirse por separado. El cableado para múltiples sensores no debe discurrir conjuntamente en un conduit o bandeja común. Utilizar cable #14 a #18 AWG adecuado para 90°C (194°F) y 600

VCA de aislamiento, y hacer discurrir cada par de cables en su propia pantalla. Puede hacerse discurrir múltiples cables apantallados en un conduit común.

El uso de electrodos de ionización es recomendado en caso de quemadores de gas. En quemadores de combustible líquido acumulan carbonilla, causando fallos y condiciones de operación no seguras.

Consúltese la documentación del fabricante del quemador para determinar la posición del electrodo de detección.

LEDS DE INDICACIÓN

El relé de llama CE incorpora dos LEDs bicolor utilizados para proporcionar información sobre el estado de la llama y condición de alarma según la tabla siguiente.

Los LEDs pueden verse a través de las aperturas de la parte superior de la unidad.

LED	COLOR	ESTADO
LED 1 (Sistema)	VERDE	SISTEMA OK
	VERDE PARPADEANTE	SELF-CHECKING
	ROJO/NARANJA PARPADEANTE	ALARMA
	ROJO/NARANJA	FALLO SISTEMA
LED 2 (Llama)	VERDE	LLAMA ADECUADA
	VERDE PARPADEANTE	LLAMA DÉBIL
	ROJO/NARANJA PARPADEANTE	FALLO RELÉ LLAMA
	ROJO/NARANJA	OTROS FALLOS SISTEMA
	APAGADO	SIN LLAMA

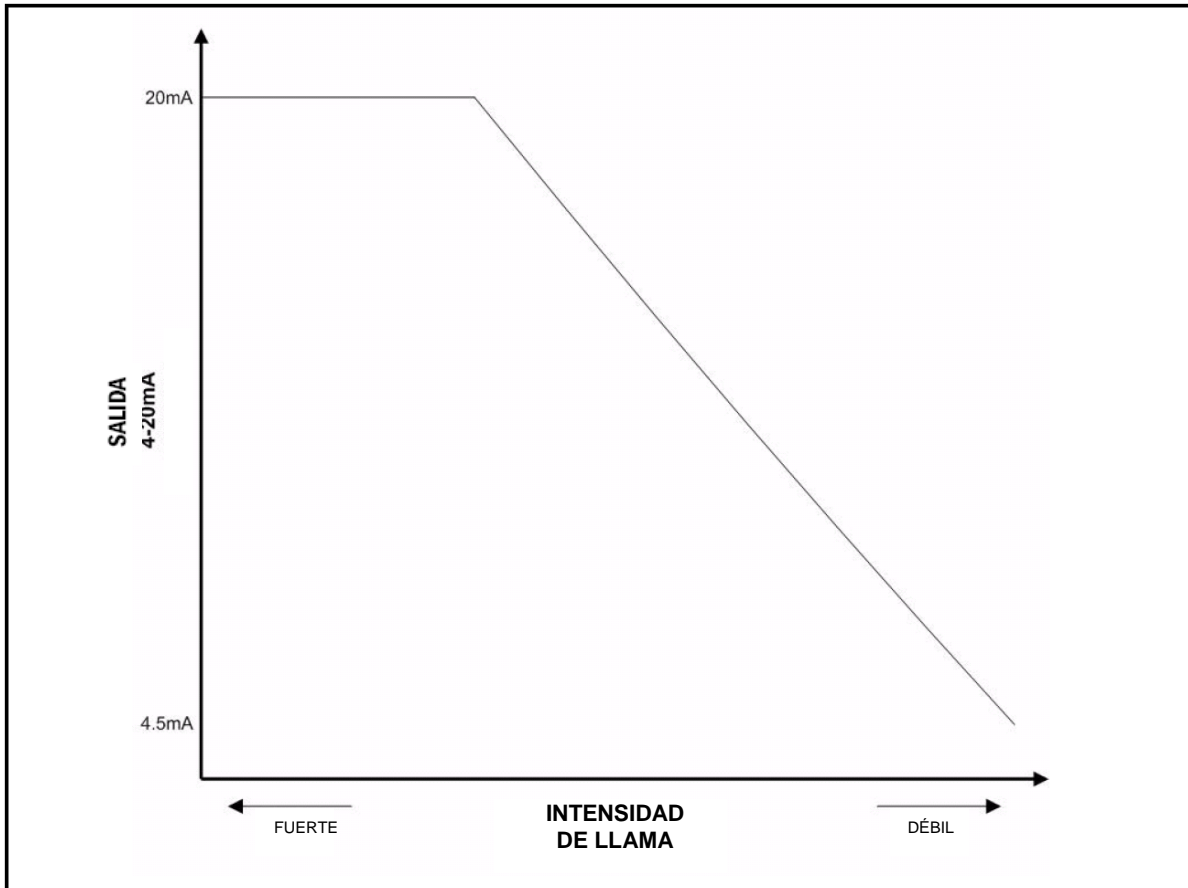
INFORMACIÓN DE PINES DE LA BASE DE CABLEADO

La siguiente tabla muestra la información de cableado y los ratings. Para garantizar la correcta operación la unidad NO DEBE ser utilizada por encima de estos rangos.

Nº DE TERMINAL		NOMBRE	DESCRIPCIÓN	DIRECCIÓN	RATING
1	(11)	ABIERTO	NO UTILIZADO	N/A	
2	(A1)	4-20 mA COM	4-20 mA COMÚN	TIERRA LOCAL	
3	(14)	4-20 mA OUT	4-20 mA SALIDA	SALIDA	28 VCC, 20 mA max
4	(12)	S1	EXCITACIÓN ELECTRODO	SALIDA	300 VCA, 1 mA max
5	(22)	PE	TIERRA DE PROTECCIÓN	TIERRA	
6	(21)	L2	NEUTRO	ENTRADA	
7	(24)	L1	TENSIÓN ALIMENTACIÓN	ENTRADA	230 VCA (+10%, -15%) 50/60 Hz
8	(32)	S2	RETORNO ELECTRODO	TIERRA	
9	(34)	NO	RELÉ DE LLAMA (NORMALMENTE ABIERTO)	SALIDA	230 VCA, 1 A max 30 VCC, 1 A max
10	(A2)	COM	RELÉ DE LLAMA (COMÚN)	ENTRADA	230 VCA, 1 A max 30 VCC, 1 A max
11	(31)	NC	RELÉ DE LLAMA (NORMALMENTE CERRADO)	SALIDA	230 VCA, 1 A max 30 VCC, 1 A max

Cualquier equipo conectado a los lazos de corriente 4-20 mA debe aislarse de cualquier elemento conductor susceptible de generar riesgo eléctrico en caso de fallo simple (p.ej. mediante aislamiento doble o reforzado de acuerdo con DIN EN 61010, DIN EN 50178, DIN EN 60730-1 o DIN-EN 60950).

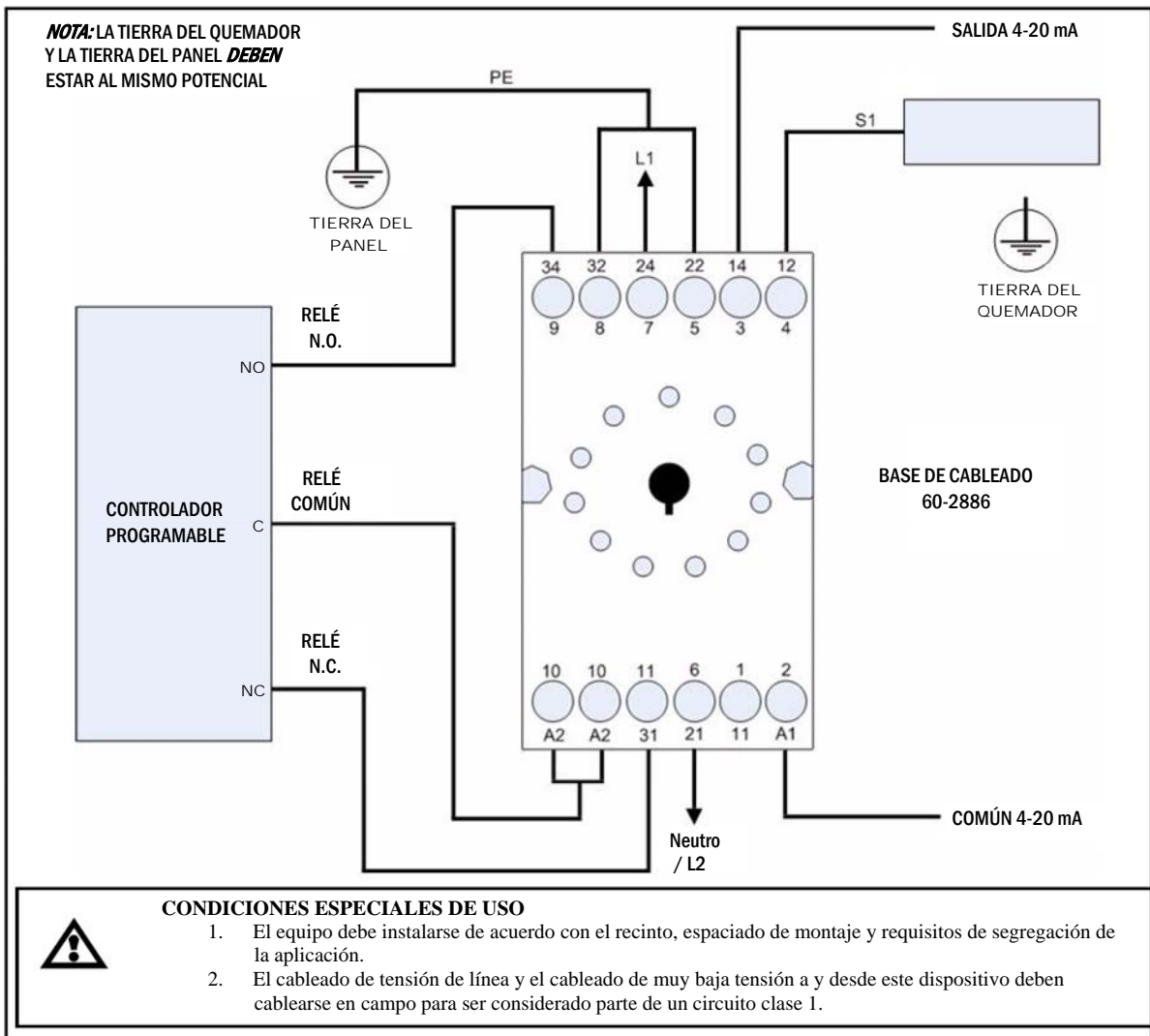
INTENSIDAD DE LLAMA FRENTE A SALIDA 4-20 mA



Las medidas de 4-20 mA pueden obtenerse de los conectores jack situados en el frontal de la unidad. Las medidas pueden obtenerse utilizando los terminales 4-20 mA OUT y 4-20 mA COM situados en la base de cableado.

NOTA: La vía de retorno de la señal 4-20 mA está etiquetada como “GND” en la placa frontal. Ésta es únicamente una vía de retorno para la corriente 4-20 mA y **NO DEBE** conectarse o referenciarse a la conexión de tierra o a otras formas de tierra. Asimismo, 4-20 mA COM es la vía de retorno en la base de cableado y **NO DEBE** conectarse o referenciarse a la conexión de tierra o a otras formas de tierra.

FIGURA 2. APLICACIÓN TÍPICA - MBCE-230FR



AVISO

Cuando los productos de Fireye se combinan con equipos fabricados por otros y/o integrados en sistemas diseñados o fabricados por otros, la garantía Fireye, según indicado en sus Términos Generales y Condiciones de Venta, aplica únicamente a los productos Fireye 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 Fireye estarán limitados a exclusivamente al derecho de recambio o reparación arriba indicado. En ningún caso Fireye será responsable de las consecuencias o daños de cualquier naturaleza que puedan producirse en conexión con tal producto a parte.