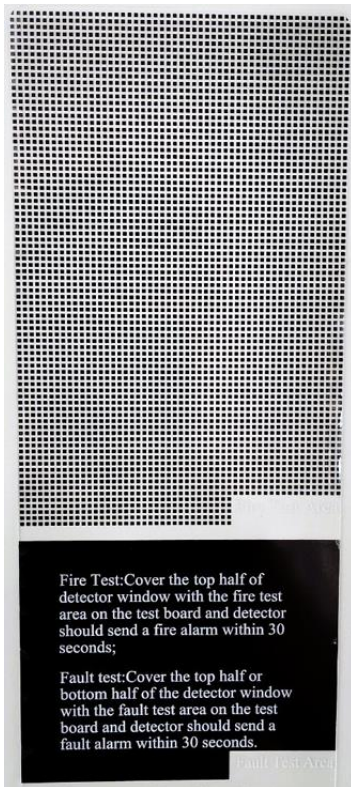


MANUAL TÉCNICO

**BARRERA LINEAL
DE HUMO
COFEM**

(Tipo Reflexivo con Módulo CADL)



1. Descripción general

La barrera lineal de humo Cofem es un detector óptico lineal diseñado para detectar humo en grandes espacios, como galpones, depósitos, gimnasios o salones amplios.

El sistema utiliza un emisor y receptor óptico en un mismo cuerpo, que trabaja reflejando un haz de luz sobre un conjunto de prismas (reflectores).

El detector analiza la cantidad de luz reflejada y, si detecta una atenuación causada por humo, activa una señal de alarma de incendio.

También supervisa condiciones de fallo como desalineación, obstrucción prolongada o pérdida de señal.

2. Componentes principales

El kit de la barrera Cofem incluye:

- **Unidad principal del detector lineal**, con doble lente (emisor y receptor) y ajustes mecánicos de alineación.
- **Módulo electrónico CADL**, para conexión con el panel de detección y control.
- **Conjunto de reflectores ópticos**, que devuelven el haz de luz al detector.
- **Plantilla de prueba (Test Board)** con zonas para pruebas de *alarma de fuego* y *falla*.
- Tornillos, tacos y accesorios de montaje.

3. Principio de funcionamiento

El detector envía un haz de luz infrarroja hacia los reflectores. Cuando el humo atraviesa el haz, reduce la cantidad de luz reflejada y el detector interpreta esta atenuación como una condición de incendio, activando la salida de **alarma**.

Si la señal reflejada cae por debajo de un umbral por desalineación, obstrucción o suciedad, se genera una **falla**.

4. Instalación

1. Ubicación:

- Instalar el detector en una pared firme y los reflectores en la pared opuesta, en línea directa.
- La distancia de cobertura depende del número de reflectores:
 - 1 reflector: hasta 35 m.
 - 4 reflectores: hasta 70 m.
- Altura de instalación: entre 0,3 y 0,6 m por debajo del techo.

2. Montaje físico:

- Fijar el soporte del detector en la pared usando los tornillos incluidos.
- Alinear la unidad de detección con los reflectores mediante los tornillos de ajuste fino (vertical y horizontal).

- Instalar los reflectores a la altura exacta del haz, asegurándose de que estén perfectamente nivelados.

3. Cableado:

- Conectar el detector al módulo CADL siguiendo el diagrama de cableado (ver sección 5).
- Asegurar una fuente de alimentación de 24 VDC estable.
- Utilizar cable libre de halógenos y de sección adecuada (mínimo 1,5 mm² para alimentación).

5. Conexión eléctrica con módulo CADL

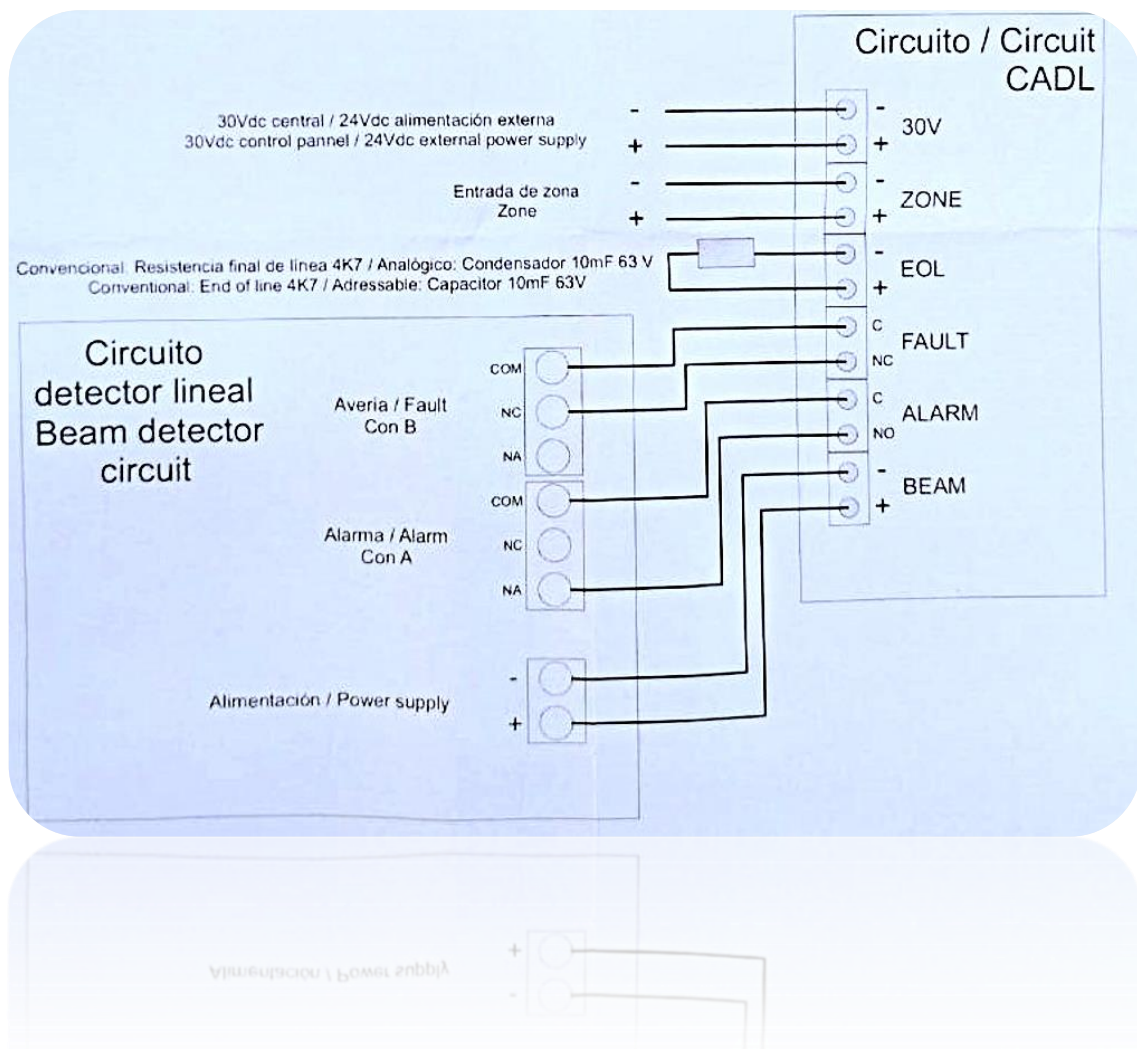
El módulo **CADL (Circuito Adaptador Detector Lineal)** permite la integración del detector lineal con la central de incendios, ofreciendo salidas diferenciadas para *alarma* y *falla*, además de permitir el *reset remoto* desde la central.

Conexiones principales (según esquema):

- **+ / - Alimentación** → 24 VDC (externa o desde la central)
- **ALARM** → Salida de alarma (rele)
- **FAULT** → Salida de falla (rele)
- **BEAM** → Señal del detector lineal
- **ZONE / EOL** → Conexión con la zona del panel (resistencia de fin de línea o capacitor según tipo de central)

Contactos de relé del detector:

- **Con A (Alarma):** COM / NC / NA
- **Con B (Falla):** COM / NC
- Los contactos son libres de potencial (dry contact).



6. Alineación y configuración

1. Energizar el detector y esperar la inicialización.
2. Utilizar los tornillos dorados de ajuste (vertical y horizontal) para alinear el haz con los reflectores. El detector cuenta con indicadores o display de nivel de señal.
3. Cuando la señal reflejada esté dentro del rango correcto, el detector quedará en estado normal (sin fallo).
4. Configurar el **DIP switch** según las instrucciones del fabricante (modo de sensibilidad, dirección, etc.).

7. Pruebas de funcionamiento

Usar la **plantilla de prueba (Test Board)** incluida:

- **Prueba de fuego (Fire Test):**
Cubrir la mitad superior del detector con la zona de *Fire Test Area* de la plantilla.
→ El detector debe enviar una señal de **alarma** dentro de los **30 segundos**.
- **Prueba de falla (Fault Test):**
Cubrir la mitad superior o inferior del detector con la zona de *Fault Test Area* de la plantilla.
→ El detector debe enviar una señal de **falla** dentro de los **30 segundos**.

8. Mantenimiento y recomendaciones

- Limpiar la lente del detector y los reflectores al menos una vez cada 6 meses.
- Verificar el estado de alineación y realizar una prueba funcional periódica.
- No instalar frente a fuentes de calor, luz intensa o vibraciones.
- Ante mantenimiento de obra (pintura, polvo, etc.), proteger el detector con su tapa o una bolsa plástica temporal.

9. Especificaciones técnicas (referenciales)

Parámetro	Valor
Alimentación	24 VDC
Alcance	10 a 70 m (según cantidad de reflectores)
Tipo de detección	Óptico infrarrojo reflexivo
Salidas	Relés de alarma y fallo (libres de potencial)
Tiempo de respuesta	≤ 30 segundos
Temperatura de operación	-10 °C a +55 °C
Grado de protección	IP 40 (interior)
Reset	Automático o remoto desde central vía CADL

10. Observaciones finales

- La barrera lineal Cofem debe instalarse únicamente por personal técnico capacitado.
- Asegúrese de cumplir con la normativa local de detección y alarma contra incendios.
- Para compatibilidad con centrales Cofem u otras marcas, verificar el tipo de señal y resistencia de fin de línea.