

BARRERA ÓPTICA INFRARROJA POR REFLEXIÓN

AE/BO600-50; AE/BO600-100

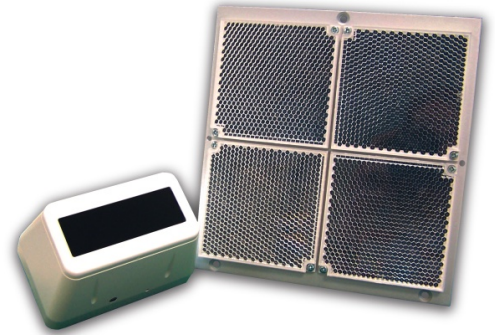
Descripción

Las nuevas barreras infrarrojas del Grupo Aguilera certificadas CE según En 54-12 (1438/CPD/0219) están diseñadas para detectar el humo en el inicio de un incendio. Estas barreras son adecuadas para los lugares en los que, por tener una gran superficie serían necesarios un mayor número de detectores, por ejemplo: iglesias, catedrales, edificios monumentales con techos valiosos, teatros y en definitiva salas muy altas en las que los detectores puntuales serían ineficaces.

La barrera infrarroja AE/BO-600 dispone de un emisor y un receptor en la misma carcasa e interactúa con un reflector o prisma de un panel reflector colocado en la pared opuesta, la carcasa incorpora un puntero laser que permite la alineación óptica del eje de visión entre el detector y el panel reflector, de esta manera la barrera analiza continuamente la transparencia óptica del aire en el espacio entre el detector y el reflector. Los circuitos de compensación automática controlan su contaminación y las condiciones de impacto ambiental para mantener el mismo nivel de sensibilidad.

La temperatura de funcionamiento en lugares cerrados abarca desde los -25°C hasta los +55°C con una humedad relativa de hasta el 95% a unos 45°C.

Disponemos de dos modelos: uno para un alcance de hasta 50m y otro con un alcance de hasta 100m, ambos con tres niveles de sensibilidad y salidas para indicador remoto.



Principio de Funcionamiento

El detector consta de un transmisor y un receptor de radiación infrarroja situados en una única carcasa que operan con un reflector o juego de reflectores separados.

Su principio de funcionamiento consiste en el continuo análisis de la transparencia óptica del aire comprendido entre el detector y el reflector (o conjunto de reflectores).

El detector puede operar en uno de los cuatro siguientes modos: Vigilancia, Alarma, Fallo por ruptura del haz y Fallo por contaminación. Si se producen aerosoles de combustión o humo disminuyendo la transparencia del aire por debajo del umbral establecido, el detector cambia al estado de alarma. En corte total del haz de radiación (o su reflejo, debido a un objeto interpuesto) es señalado como fallo, ya que incluso la mayor concentración de humo en el aire no provocaría la ruptura total de haz. Estando el aire claro, el detector estará en modo Vigilancia.

Durante la explotación prolongada del detector, especialmente en ambientes con presencia de polvo en el aire, y con el fin de preservar la sensibilidad y la capacidad de detección de forma prolongada durante mucho tiempo, el equipo dispone de circuitos especiales de compensación de la influencia de las condiciones ambientales. Estos circuitos aseguran que los umbrales de sensibilidad se mantienen invariables a lo largo de todo el rango de compensación. Al llegar a un nivel estipulado de contaminación, el detector informa en modo Fallo que es el momento de llevar a cabo una limpieza de mantenimiento de las partes ópticas. Aún estando en este modo, no pierde la capacidad de detectar humo y generar una señal de alarma. Tras la limpieza de la superficie frontal del detector y del reflector, el detector procede al ajuste automático a las nuevas condiciones pasando a continuación del modo Fallo al modo de Vigilancia.

La función de análisis del detector corresponde a su microprocesador. Una vez finalizado el ajuste de la trayectoria óptica, pulsando manualmente el botón START comienza el proceso de análisis por parte del mismo: condiciones ambientales, tensión de alimentación y umbrales de sensibilidad. Tras memorizar estos datos inicia el autoajuste del detector.

En el inicio de la programación la potencia de emisión del del transmisor es ajustada al 50% de su valor máximo. Tras el analisis es corregida a mas o a menos en función de la distancia con respecto al reflector y las condiciones de trabajo existentes. El proceso de autoajuste finaliza tras la consecución de los valores de referencia con un margen de tolerancia del 5%. Mas allá, el equipo se prepara para situaciones adicionales con criterios de decisión de fuegos que cursan con diferentes fenómenos como por ejemplo desarrollos de fuego rápidos o lentos. Estos datos son recogidos en una memoria no volátil y probados de forma periodica. Los cambios en los valores observados causados por el humo, tras una triple verificación, son tomados por el microprocesador como Fuego.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión de trabajo:	9,5 V ÷ 28 V	Alimentación del emisor laser: (sólo durante alineado):	pila 6F22 (9 V)
Consumo en reposo (9,5 V ÷ 28 V):	8 ÷ 30 mA	Rango de temperatura de trabajo:	- 25 °C ÷ +55 °C
Consumo en alarma (9,5 V ÷ 28 V):	20 ÷ 100 mA	Humedad relativa admisible:	hasta 95% a + 40 °C
Consumo tras la interrupción del haz:	< 0,3 mA	Medidas:	128 x 79 x 84 mm
Consumo en aviso por suciedad en óptica:	< 0,3 mA	Peso (incluida base de regulación):	0,35 kg
Capacidad de carga en relés PU y PA:	max 1 A/30 V	Color carcasa:	Blanco
Umbrales de sensibilidad seleccionables:	18%; 30%; 50%	Apropiado en fuegos según EN 54-12:	TF1, TF2, TF3, TF4, TF5, TF7, TF8
Distancia de trabajo con reflector E39 - R8:	de 5 m a 50 m		
Distancia de trabajo con conjunto reflector 4xE39-R8:	50 m a 100 m		
Tolerancia angular del detector:	± 0.5 °		
Tolerancia angular del reflector:	± 5 °		