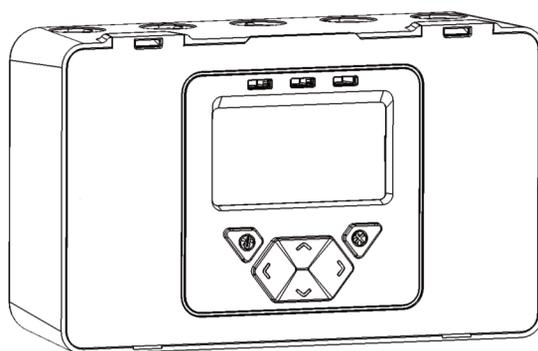


Exd
Detector de humo de haz óptico

Manual de usuario

ES



1. Descripción

Este detector de humo de haz óptico Ex d se utiliza para detectar fuegos en atmósferas explosivas.

Consiste en un controlador estándar combinado con cabezales robustos receptor y transmisor antipolvo / antideflagrante. Los cabezales transmisor y receptor se han diseñado para instalarse en la zona peligrosa protegida, mientras que el controlador se debe alojar en el exterior.

Cuando haya instalado el cabezal transmisor, este proyecta un haz de infrarrojos modulado (radiación óptica de seguridad inherente) en la zona protegida hacia el cabezal receptor instalado en el lado contrario. Se supervisa y analiza la intensidad de la señal recibida en el receptor y, en caso de que la intensidad de la señal sea inferior al umbral preestablecido para el retraso de fuego seleccionado por el usuario, se indica una alarma de fuego al controlador.

2. Declaración de uso previsto

El uso previsto de este sistema es únicamente como detector de humo en zonas Exd IIC/IIIC o de grado inferior. No se debe utilizar en zonas con una clasificación de peligro superior. Debe ser instalado y probado por personal competente y aprobado de acuerdo con todos los códigos de prácticas locales y normativos. No se asumirá la responsabilidad de instalaciones que no cumplan este requisito.

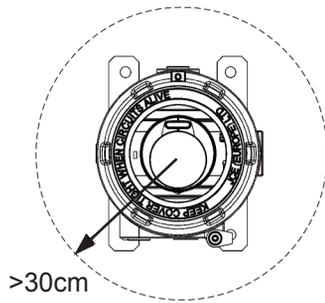
Este equipo está cubierto por el número de certificado Sira 15ATEX1260 y se aplican las siguientes instrucciones.

1. El equipo se puede utilizar con gases y vapores inflamables, con materiales del Grupo II y con clase de temperatura T6 en el intervalo de temperaturas ambientales -20°C to +55°C.
2. El equipo solamente está certificado para su uso en temperaturas ambientales en el intervalo de -20°C to +55°C y no se debe utilizar fuera de este intervalo.
3. Solamente el personal debidamente formado debe llevar a cabo la instalación, de acuerdo con los códigos de prácticas pertinentes.
4. Solamente el personal debidamente formado debe llevar a cabo la inspección de este equipo, de acuerdo con los códigos de prácticas pertinentes.
5. El equipo no contiene piezas que el usuario pueda reparar, por lo que se deben devolver al fabricante para que realice operaciones de mantenimiento o reparaciones.
6. La presente guía de instalación contiene el principio de funcionamiento del sistema, la especificación del sistema, las precauciones de instalación, la configuración y fase pruebas de instalación y los diagramas de instalación.
7. La certificación de este equipo es de componente de carcasa EMH29 (sobre todo de aluminio) N° de certificado: TRAC13ATEX0058U de JCE (Europe) Ltd.
8. Si es probable que el equipo entre en contacto con sustancias agresivas, es responsabilidad del usuario tomar las debidas precauciones para evitar que se vea afectado negativamente. Por consiguiente, debe asegurarse de que el tipo de protección proporcionada por el equipo no se ve comprometida.

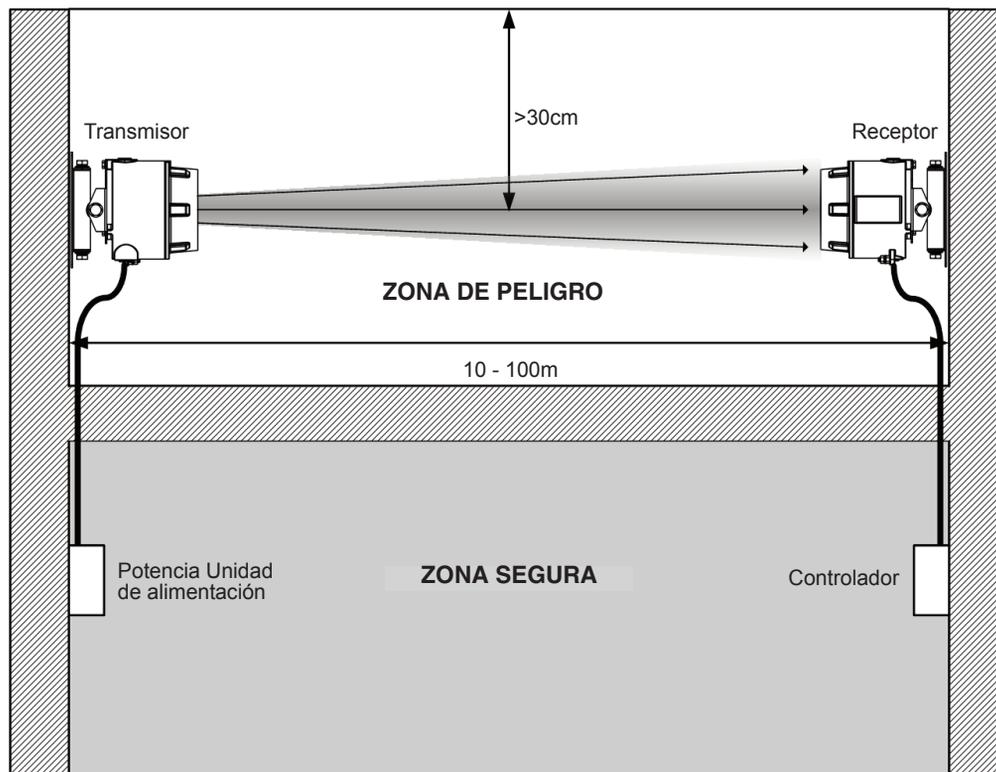
Ejemplos de sustancias agresivas: líquidos o gases ácidos que puedan corroer metales, o disolventes que puedan afectar los materiales polímeros.

Ejemplos de debidas precauciones: comprobaciones frecuentes como parte de las inspecciones rutinarias o establecer según las fichas técnicas del material que es resistente a determinados productos químicos.

3. Información general



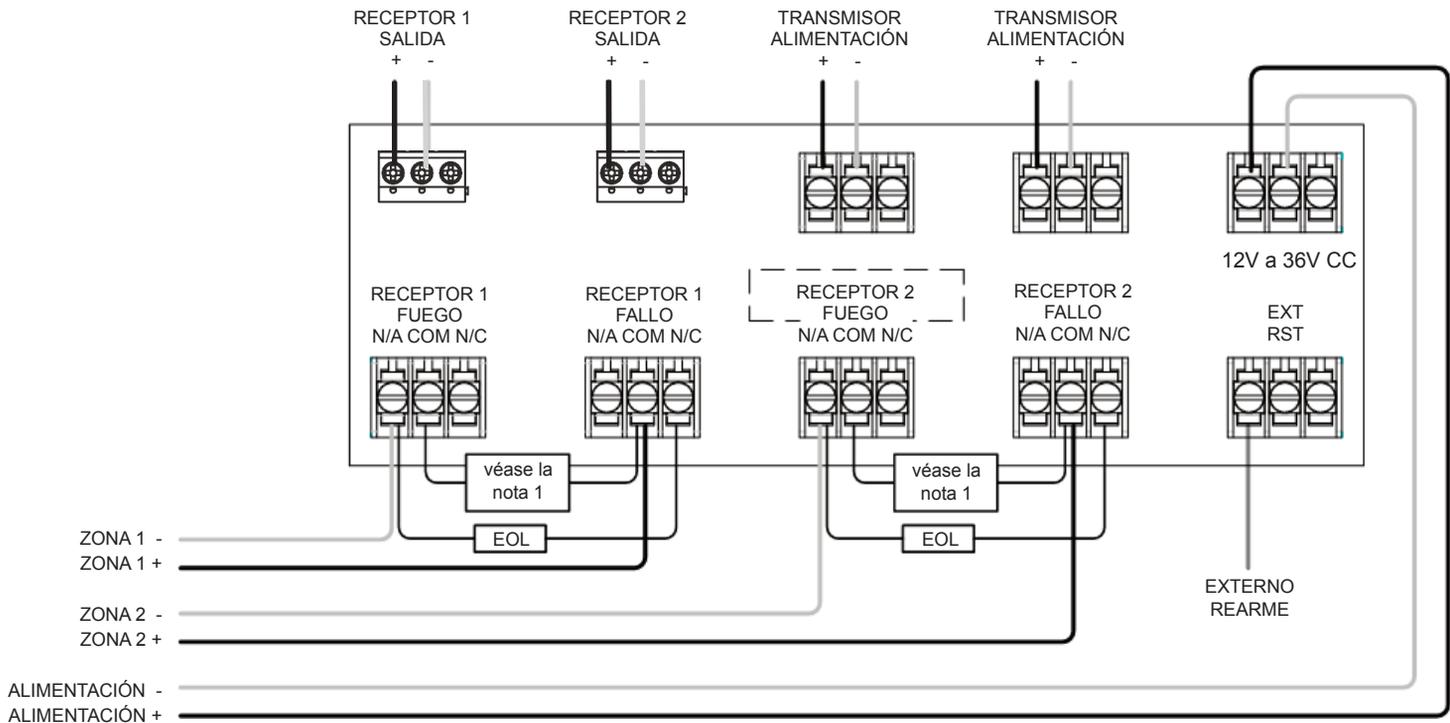
Asegúrese de que haya una línea de mira clara desde el receptor hasta el transmisor



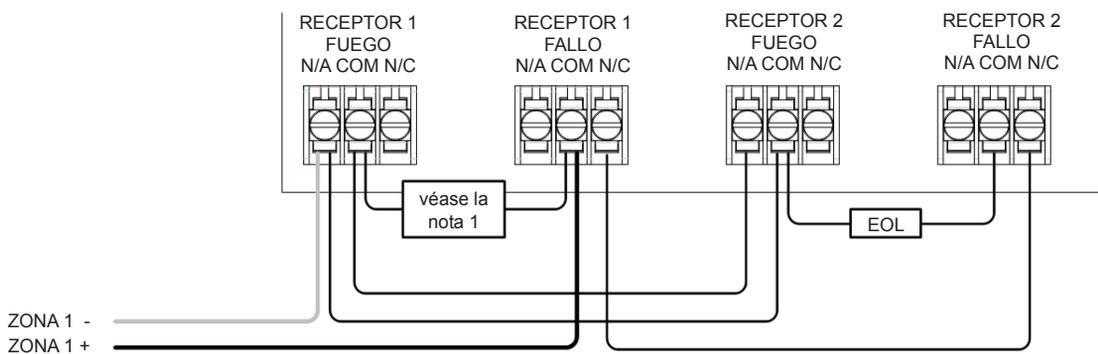
- **NOTA IMPORTANTE:** La trayectoria del haz infrarrojo **DEBE** estar libre de obstrucciones en todo momento. El incumplimiento podría provocar que el sistema iniciara una señal de fuego o fallo.
- Todas las instalaciones deben cumplir las normativas locales
- Para las instalaciones aprobadas por UL 268, consulte el NFPA 72 para leer las directrices de instalación. En dichas instalaciones, se recomienda que la distancia máxima entre el transmisor y receptor y el techo sea un 10% de la distancia entre el suelo y el techo
- Asegúrese de que haya una línea de visión clara entre el receptor y el transmisor
- Instalar en superficies sólidas (pared o viga estructural) y asegurarse de que la fijación es rígida
- Coloque el haz lo más alto posible, pero con una distancia mínima de 30 cm entre el receptor/transmisor y el techo
- Instale el receptor y el transmisor uno enfrente del otro
- NO los coloque en zonas en las que personas u objetos puedan interponerse en la trayectoria del haz
- NO instale el transmisor o receptor en ambientes propensos a condensación formación de hielo

4. Diagramas de cableado

Cableado de dos receptores en dos zonas:



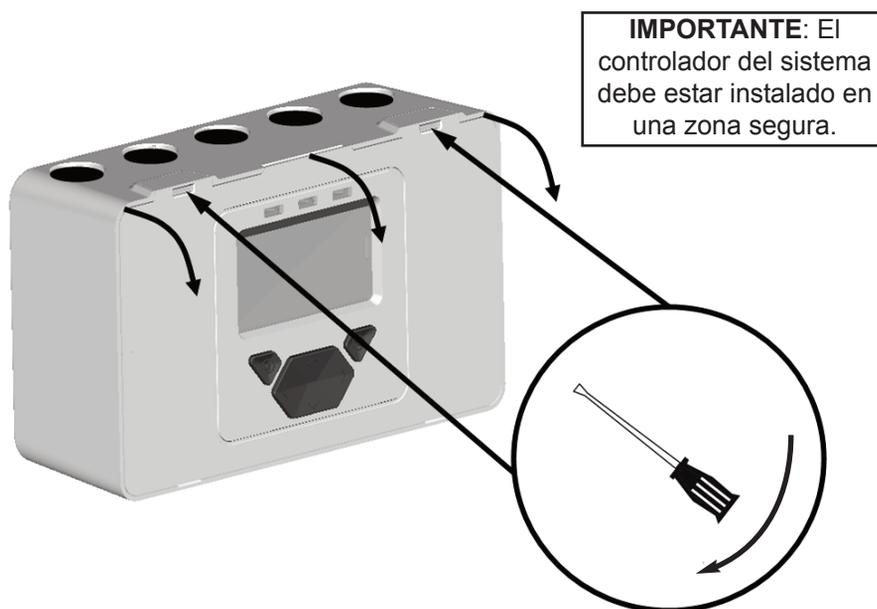
Para la conexión de dos receptores a una zona:



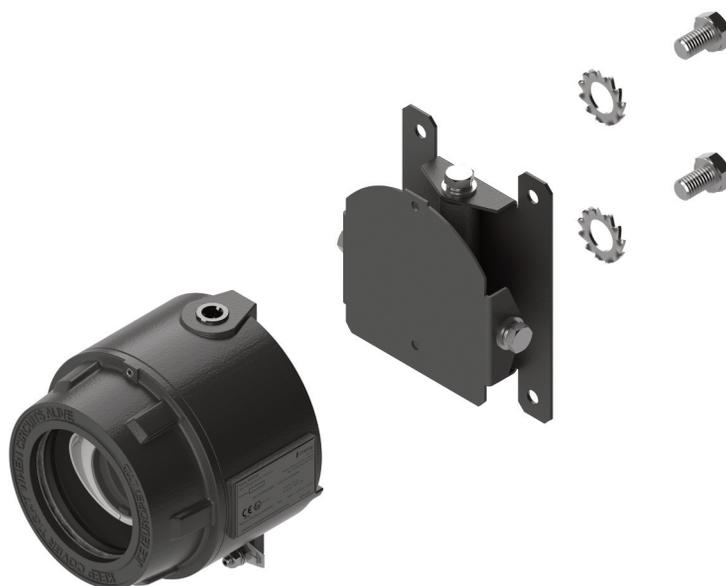
- Nota 1: Este componente es la resistencia al fuego. El fabricante del panel de control de fuego especifica este valor. Para las instalaciones en EE. UU. suele ser un cortocircuito
- Utilice SIEMPRE un cable de 2 núcleos separados para cada cabezal receptor
- PRECAUCIÓN: Para supervisar el sistema: no utilice un cable enlace en ninguno de los terminales. Rompa el paso de la corriente para supervisar las conexiones
- Componentes no suministrados:
 - Componente de fin del línea ('EOL') suministrado por el fabricante del panel de control de fuego
 - Resistencia al fuego
- Después de la instalación, compruebe el funcionamiento de la conexión de fuego y fallo en el panel de fuego
- Aplique una tensión de 5V a 40V al contacto 'EXT RST' durante, al menos, 2 segundos para eliminar una condición de fuego bloqueada
- Para realizar el cableado de otro tipo de paneles de control de fuego o para conectar múltiples controladores en una zona, consulte las instrucciones de instalación adicionales suministradas con el producto

5. Instalar el producto

Paso 1



Paso 2: Fijar el soporte



Paso 3: Instalar en una superficie sólida

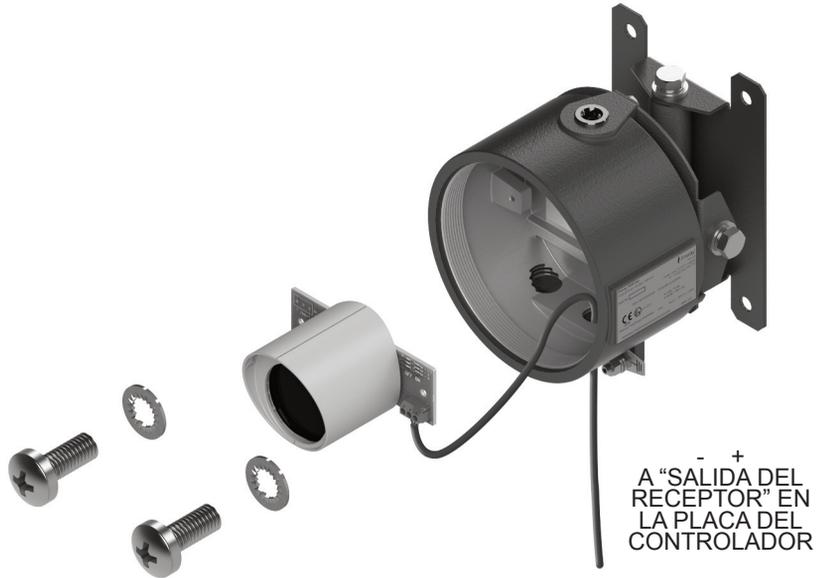


Paso 4: Cableado

RECEPTOR:

IMPORTANTE: El prensaestopas **DEBE** tener certificación ATEX para:

**II 2GD
Ex db IIC Gb
Ex tb IIC Db
IP66**

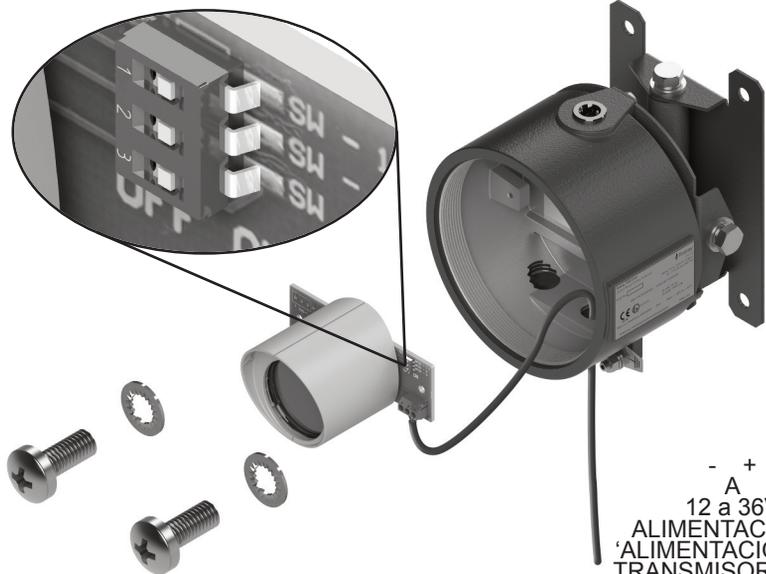


- +
A "SALIDA DEL RECEPTOR" EN LA PLACA DEL CONTROLADOR

TRANSMISOR:

IMPORTANTE: seleccione la configuración del interruptor DIP correcta para la distancia

INTERRUPTOR			Distancia en metros
INT-1	INT-2	INT-3	
OFF	OFF	OFF	75 - 100
OFF	OFF	ON	50 - 75
OFF	ON	ON	25 - 50
ON	ON	ON	10 - 25



- +
A
12 a 36V
ALIMENTACIÓN O
'ALIMENTACIÓN DEL TRANSMISOR' EN EL CONTROLADOR PLACA

Paso 5: Sujetar las cubiertas

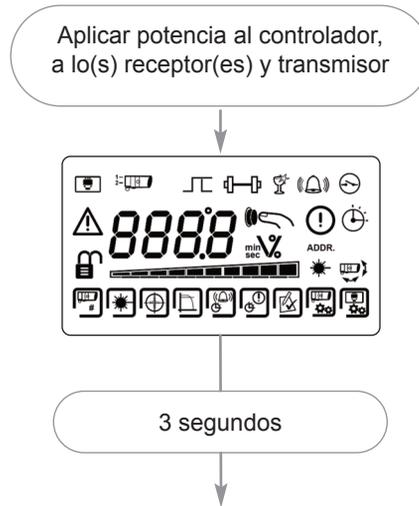
Llave hexagonal de 3 mm (suministrada)

IMPORTANTE: sujetar las cubiertas en el transmisor y receptor con el tornillo de bloqueo **ANTES DE** aplicar potencia

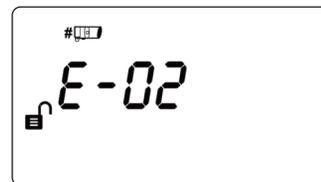


6. Aplicar potencia

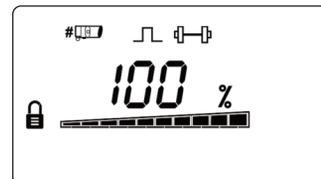
NOTA: Se puede utilizar un controlador del sistema para controlar y supervisar hasta dos cabezales receptores. El símbolo '#' en el presente manual se utiliza para representar el número de receptores seleccionado actualmente (1 o 2).



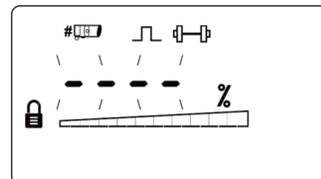
- No se encuentran los receptores (normal en esta etapa):



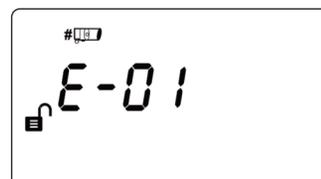
- Sistema en funcionamiento:



- Se han encontrado los receptores pero no están en funcionamiento:

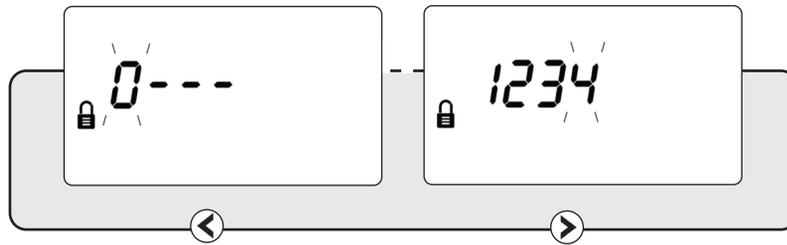


- Fallo de comunicaciones, o receptor no conectado:



7. Introduzca la contraseña para acceder al menú de ingeniería

Pulse **✓** para acceder a la PANTALLA DE CONTRASEÑA en el MENÚ DE USUARIO



Contraseña predeterminada: 1 2 3 4



Cambiar dígito



Desplazarse entre los dígitos

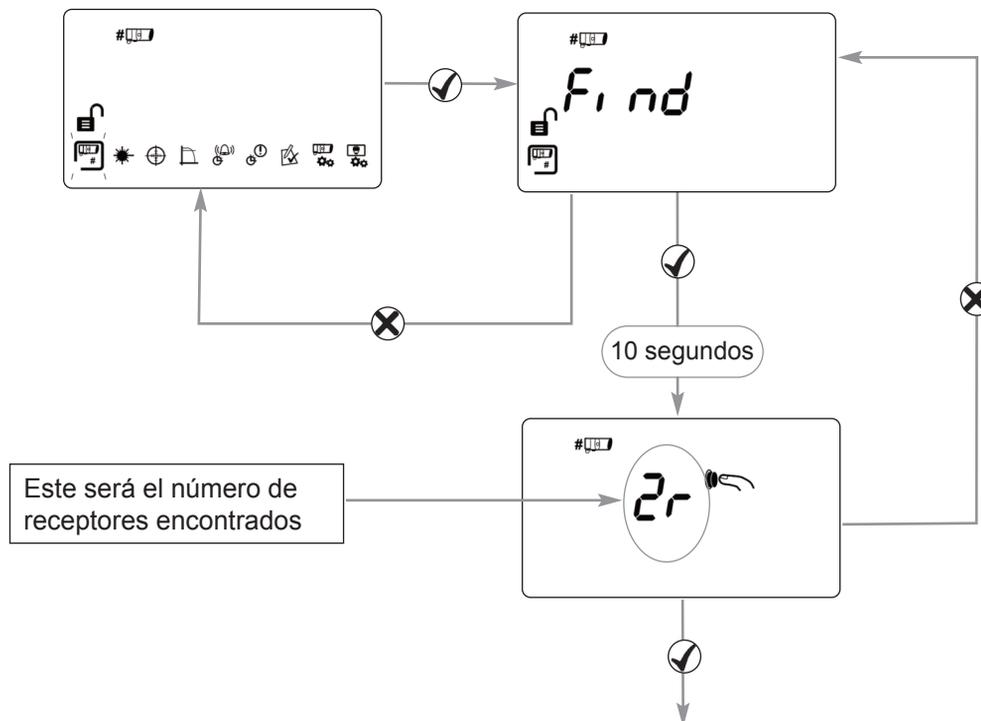


Aceptar

- Una contraseña incorrecta volverá a mostrar la visualización de pantalla de introducción de contraseña
- Tres intentos incorrectos bloquearán el acceso durante tres minutos

8. Búsqueda de receptores

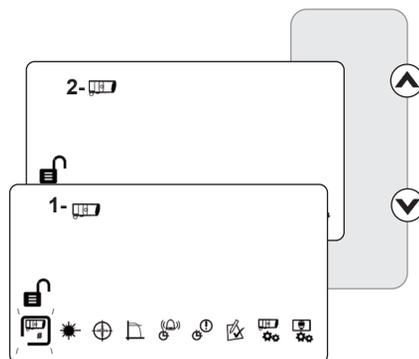
- Realice la “Búsqueda” durante la instalación inicial o cuando agregue/elimine receptores



- Pulse **✓** para activar los receptores “Encontrados”
- Se desactivan todos los canales de receptor que no se utilicen
- Pulse **X** para volver a escanear el número si es incorrecto

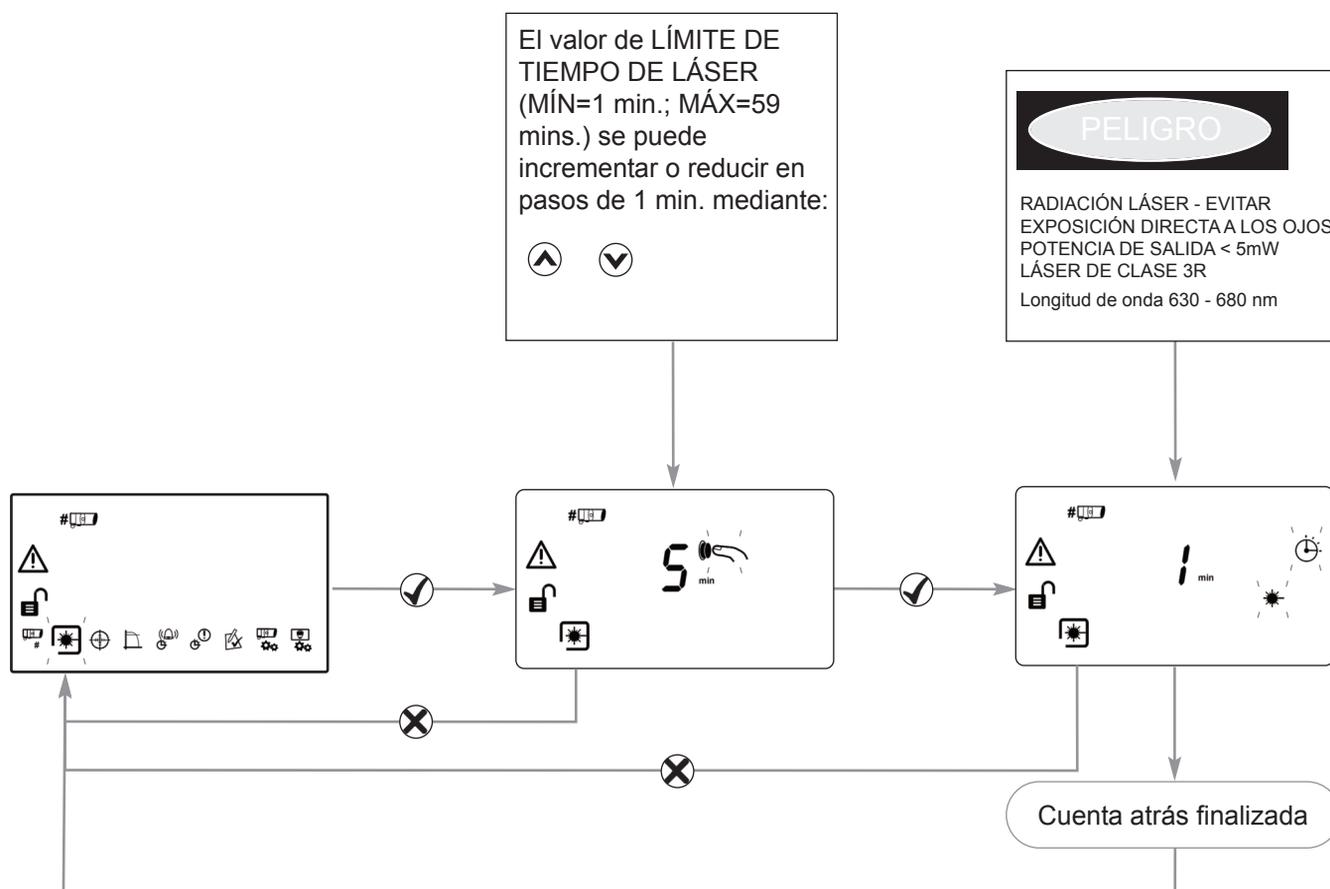
9. Seleccione el receptor al que desea acceder

- Todos los receptores se deben alinear por separado
- Los pasos 8 y 9 explican cómo alinear los receptores individuales



10. Objetivo LÁSER

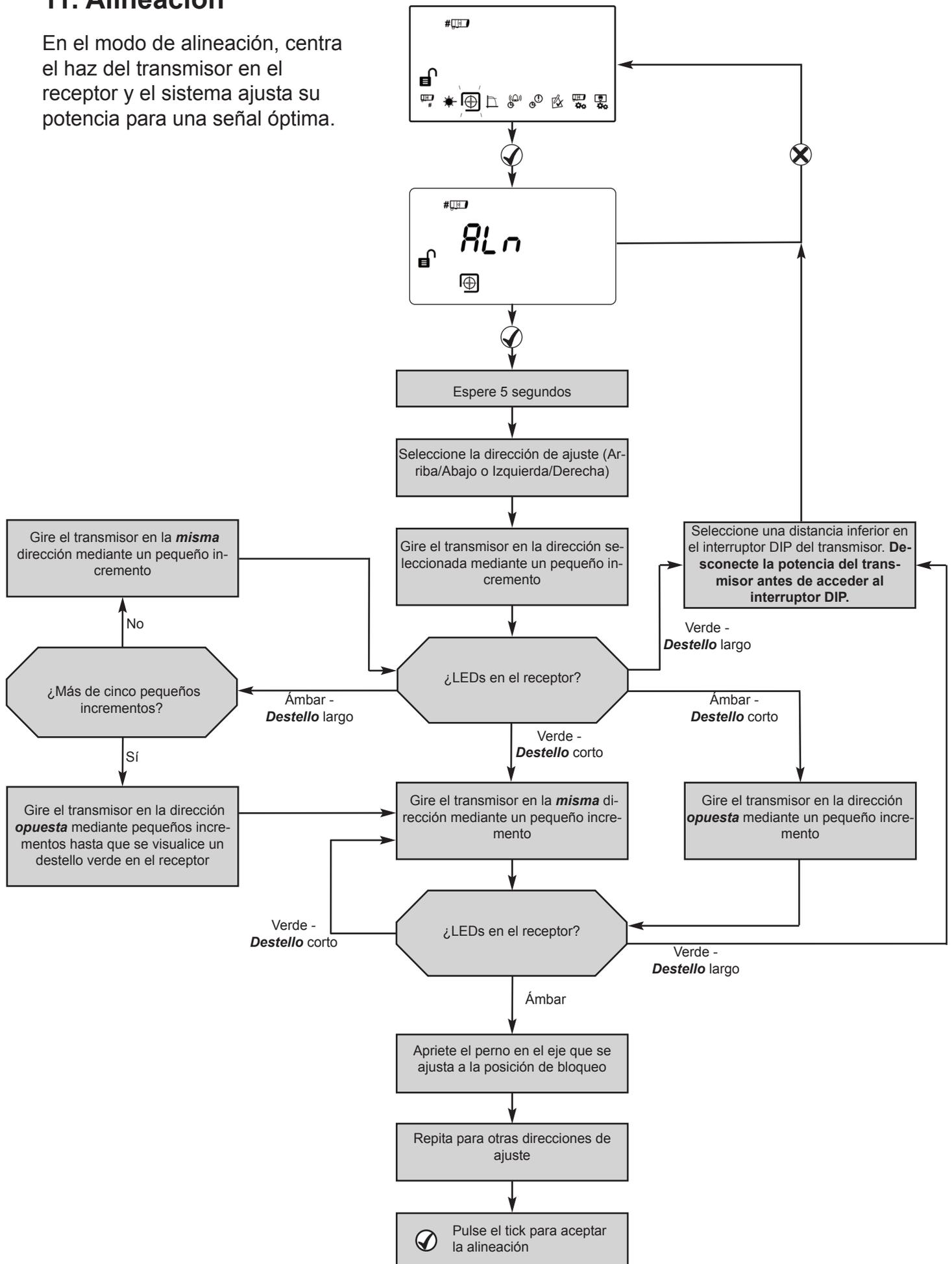
- El LÁSER en el cabezal receptor se utiliza para alinear el receptor con el transmisor.
- El LÁSER se puede activar mediante el icono LÁSER en el MENÚ DE INGENIERÍA, como se muestra a continuación.
- Coloque el LÁSER lo más cerca posible al transmisor moviendo el soporte del receptor
- El sistema indicará fallo en este modo



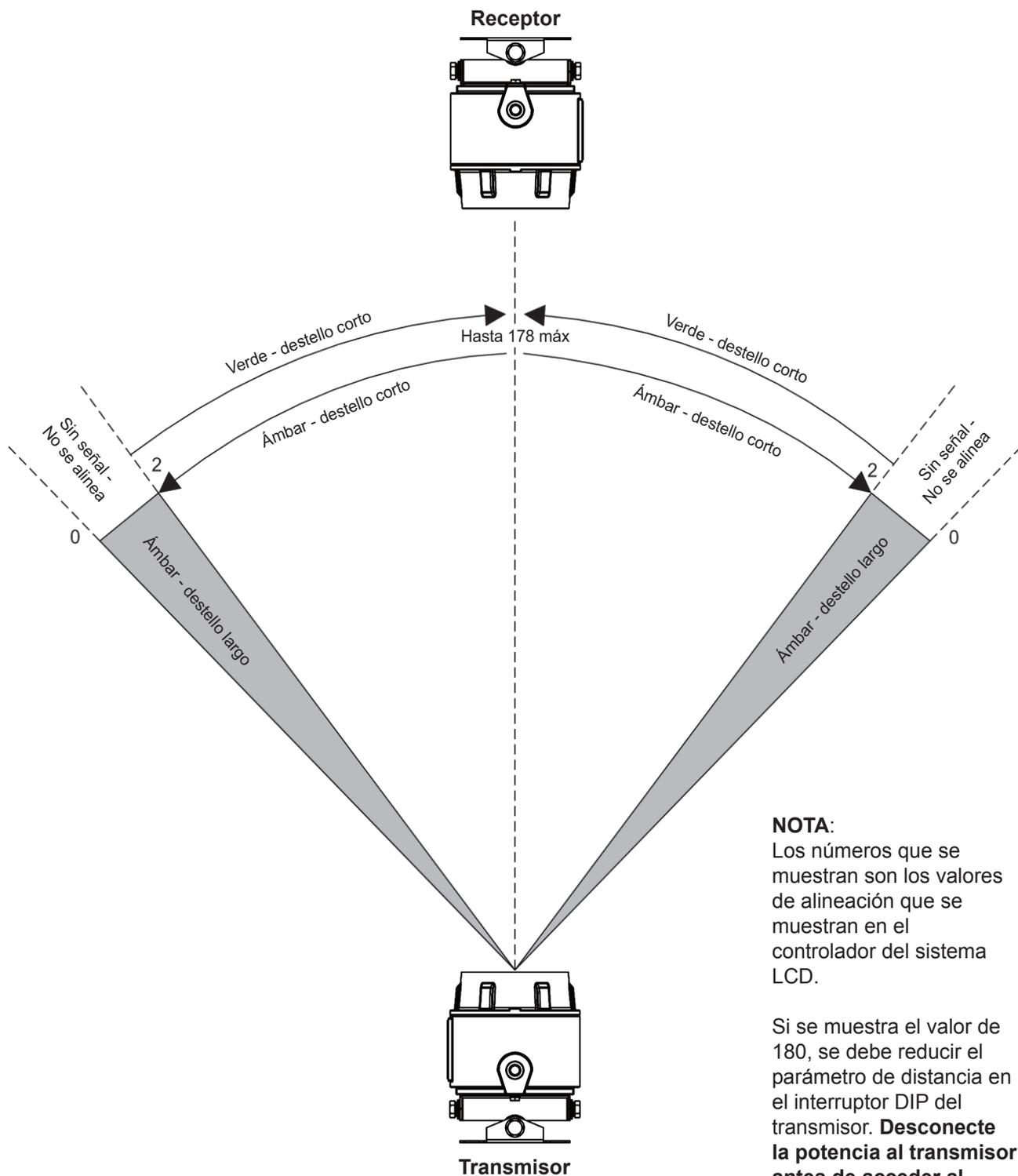
Si no es posible ver el LÁSER debido al entorno de la instalación (por ejemplo: si hay iluminación ambiente elevada), alinee el receptor mediante examen visual de forma que apunte al transmisor.

11. Alineación

En el modo de alineación, centra el haz del transmisor en el receptor y el sistema ajusta su potencia para una señal óptima.



Representación visual del organigrama:



12. Pruebas de fallo y fuego manuales

Después de la instalación o la limpieza, se recomienda realizar una prueba de fallo y fuego manual:

Prueba de fuego: Cubra la mitad del receptor con cuidado. El controlador indicará fuego después del tiempo de retraso de fuego.

Descubra el receptor. El controlador volverá al estado normal después de, aproximadamente, 5 segundos.

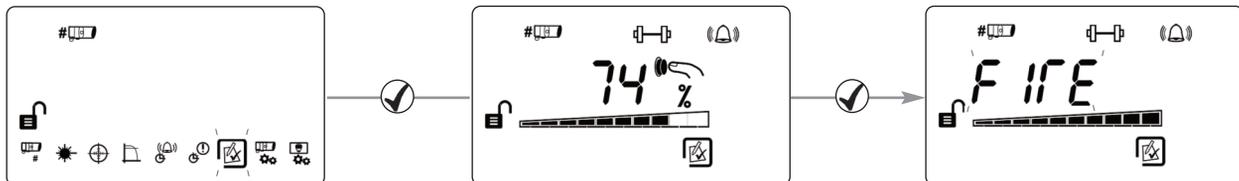
Prueba de fallo: Cubra por completo el receptor en menos de 2 segundos. El controlador indicará fallo después del tiempo de retraso de fallo.

Descubra el receptor. El controlador volverá al estado normal después de, aproximadamente, 5 segundos.

13. Prueba de fuego remoto

La prueba de fuego remoto permite al usuario realizar una prueba de fuego desde el controlador del sistema.

La prueba de fuego remoto es aceptable para las autoridades de control de incendios y el mantenimiento rutinario según UL 268-5.



Prueba de LED fuego del receptor

El receptor indicará "Fuego", el controlador del sistema permanecerá normal.

Pulse **X** para salir sin realizar la prueba.

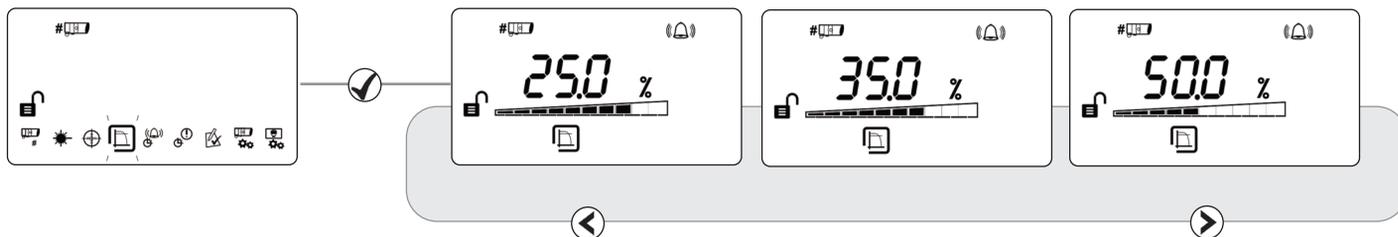
Prueba de cableado relé / controlador

El controlador del sistema indica "Fuego" al panel de control de fuego.

Pulse **✓** o **X** para salir.

14. Umbral de fuego

Este parámetro es el umbral en el que el receptor detectará un fuego. Parámetro predeterminado=35%. (Ajuste para cada receptor).



- La sensibilidad se puede ajustar en pasos 1% al pulsar las flechas hacia arriba o hacia abajo
- Pulse para aceptar el parámetro

Rangos de umbral de fuego UL268:

Distancia entre el transmisor y el receptor	Rangos de umbral de fuego
5 - 10m (16,4 - 32,8 pies)	25%
10 - 20m (32,8 - 65,6 pies)	25 - 30%
20 - 40m (65,6 - 131,2 pies)	25 - 45%
40 - 60m (131,2 - 196,8 pies)	35 - 60%
60 - 80m (196,8 - 262,5 pies)	45 - 60%
80 - 100m (262,5 - 328,1 pies)	55 - 60%
100 - 120m (328,1 - 393,7 pies)	60 %

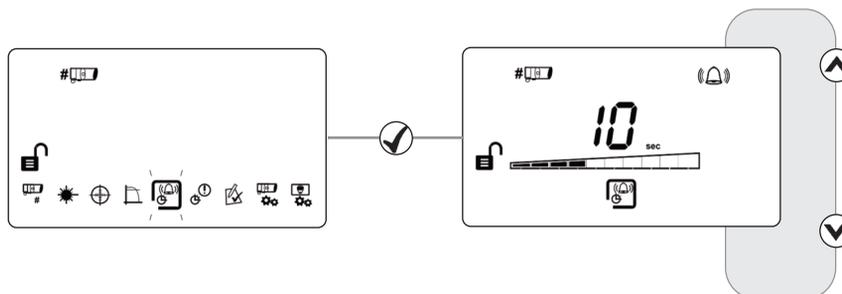
Rangos de sensibilidad con aprobación EN:

De acuerdo con EN54-12 para los niveles de sensibilidad entre 25% y 35%, con un retraso de fuego máximo de 20 segundos

15. Retraso de fuego

Este parámetro es el retraso de fuego que utiliza el controlador del sistema antes de señalar una condición de fuego al panel de control de fuego. Parámetro predeterminado=10 segundos.

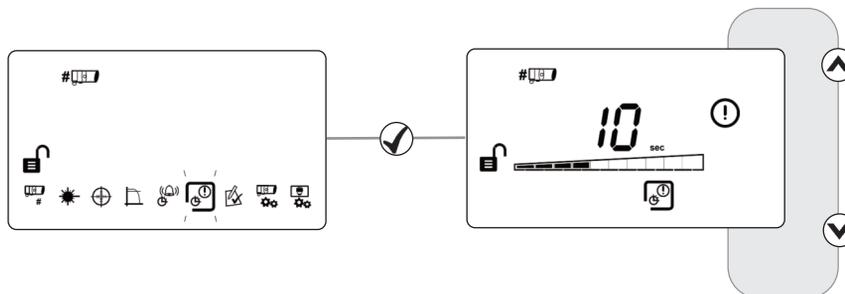
(Ajuste para cada receptor).



16. Retraso de fallo

Este parámetro es el retraso de fallo que utiliza el controlador del sistema antes de señalar una condición de fuego al panel de control de fuego. Parámetro predeterminado=10 segundos.

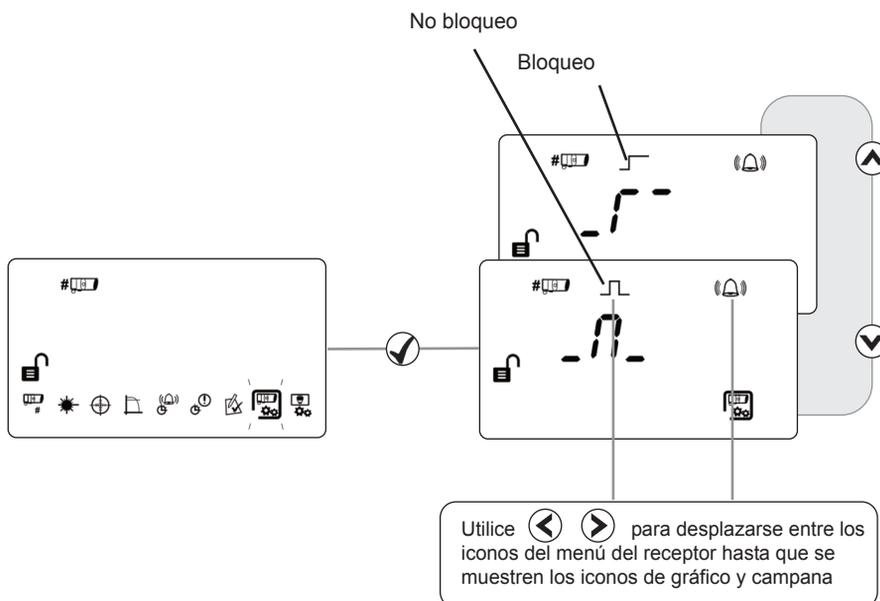
(Ajuste para cada receptor).



17. Modo bloqueo/no bloqueo

En el modo bloqueo, el sistema permanecerá en condición de fuego después de que el fuego se elimine. En el modo no bloqueo, el sistema volverá de forma automática a la condición normal después de eliminar el fuego.

Parámetro predeterminado=No bloqueo (Ajuste para cada receptor).



Para eliminar un fuego bloqueado, aplique 5-40V al terminal de rearme externo, introduzca la contraseña o realice un ciclo de potencia durante 20 segundos.

18. Mantenimiento

El sistema compensará de forma automática la acumulación polvo al cambiar el nivel de compensación. No obstante, se recomienda limpiar de forma periódica los cristales del receptor con un paño sin pelusas.

El sistema debe aislarse del panel de control de fuego antes de realizar la limpieza. Después de la limpieza, compruebe que el sistema funciona con normalidad mediante el siguiente procedimiento de alineación y las pruebas de fuego y fallo descritas en el manual de usuario.

El detector de humo de haz óptico Ex d cuenta con una garantía de 5 años de serie. La vida útil del haz puede superar los 10 años si se realizan servicios de reparación y mantenimiento de forma periódica.

19. Resolución de problemas

E-00	AIM no reconocido	Consulte al fabricante para asistencia técnica adicional
E-01	Fallo de comunicaciones de receptor	Compruebe el cableado entre el controlador y el Receptor
E-02	“Búsqueda” ejecutada sin éxito	Siga el proceso de “Búsqueda”
E-03	Se ha alcanzado el límite de compensación	Limpie y vuelva a alinear el sistema
E-04	El receptor saltó demasiadas lecturas o perdió la sincronización con el transmisor	Asegúrese de que hay una línea de visión clara entre el transmisor y el Receptor
E-05	El receptor no está alineado	Siga el procedimiento de alineación
E-06	Fallo de oscurecimiento rápido	Asegúrese de que hay una línea de visión clara entre el transmisor y el Receptor
E-07	Fallo de señal elevada	Asegúrese de que no hay luz lateral de otra fuente
E-15	La señal es demasiado baja al final del procedo de alineación	Asegúrese de que hay una línea de visión clara entre el transmisor y el Receptor. Compruebe la alineación del transmisor Y el Receptor. No salga mientras los LED de estado de alineación sigan emitiendo destellos
E-16	La señal es demasiado elevada al final del procedo de alineación	Siga el procedimiento de alineación de nuevo. No salga mientras los LED de estado de alineación sigan emitiendo destellos
E-18	Cortocircuito detectado en las comunicaciones entre controlador y receptor	Compruebe el cableado entre el controlador y el receptor
E-19	Fallo de integridad de señal IR	Compruebe que no hay fuentes de luz potente cerca del receptor ni luz solar directa
E-20	Fallo de luz ambiental	Compruebe que no hay fuentes de luz potente cerca del receptor ni luz solar directa
E-21	Fallo de potencia demasiado baja	Compruebe la alimentación del controlador

20. Especificaciones técnicas

Parámetro	Valor
Distancia de funcionamiento entre el transmisor y el receptor	10 a 100m
Tensión de funcionamiento	12 a 36V CC +/- 10%
Corriente de funcionamiento - Controlador (con 1 o 2 receptores)	14mA
Corriente de funcionamiento - Transmisor	8mA
Tiempo de desconexión para rearme	>20 segundos
Contactos de relé de fuego y fallo	VFCO 2A@ 30 Voltios CC, resistiva
Longitud de cable máxima (del controlador al receptor)	100m
Temperatura de funcionamiento	-10°C a +55°C (sin condensación) - EN -20°C a +55°C (sin condensación) - UL
Temperatura de almacenamiento	-40°C a +85°C (sin condensación)
Longitud de onda óptica	850nm
Tolerancia del receptor a una alineación incorrecta del haz con sensibilidad del 25%	± 2,5°
Tolerancia del transmisor a una alineación incorrecta del haz con sensibilidad del 25%	± 0,7°
Rangos de umbral de fuego	0,45 - 3,98 dB 10 - 60%
Retardos de fuego y fallo	2-30s, seleccionable de forma individual
Umbral de fallo de oscurecimiento rápido	85%
Indicaciones LED - Unidad de control:	Rojo = Fuego (uno por cada receptor) Ámbar = Fallo (uno por cada receptor) Verde = Sistema OK
Receptor:	LEDs de indicación verde y ámbar para alineación por una sola persona
Clasificación IP	IP54 - Controlador IP66 - Receptor/transmisor
Humedad relativa	93% (sin condensación)
Construcción de la carcasa - Controlador: Transmisor /receptor: <i>Junta tórica</i> Soporte:	UL94 V0 PC Aluminio exento de cobre LM25, rojo O Acero inoxidable 316, natural EPDM 70 Acero, rojo
Entradas de prensaestopas	3 x 20mm

Dimensiones	Anchura, mm (pulg)	Altura, mm (pulg)	Profundidad, mm (pulg)	Peso, kg (lb)
Unidad del controlador	203 (8,0)	124 (4,9)	73,5 (2,9)	0,606 (1,3)
Transmisor y receptor	149 (5,9)	172 (6,8)	190 (7,5)	3,7 (8,2) soportes incluidos

