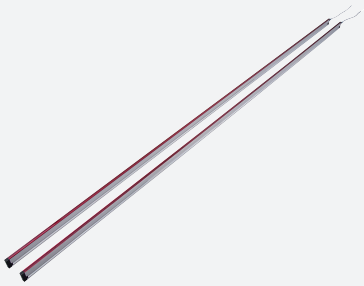


Rejilla óptica de ascensores

AL2109-P-1820/40b/49/143

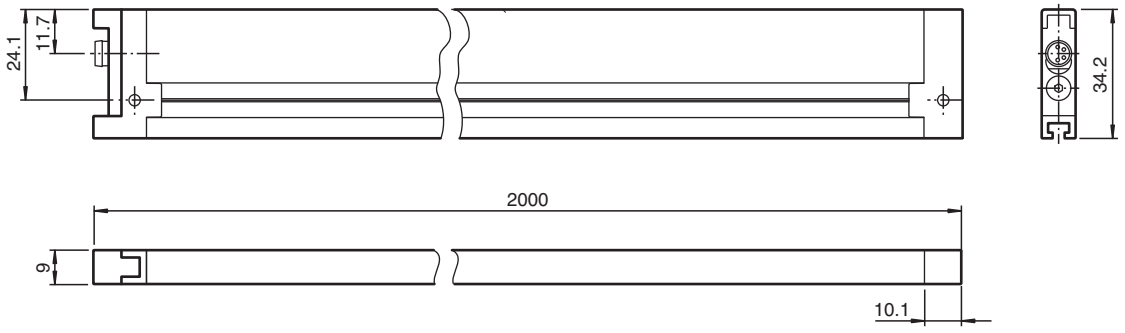
- Rejilla óptica plana con alta resolución para la supervisión de cantos de cierre de ascensores y accesos
- Rejilla fotoeléctrica con controlador integrado
- Conforme a las normas EN81-70 y EN12015/16
- El amplio campo de monitorización, con un máximo de 135 haces, garantiza la detección de objetos pequeños
- Detección de objetos hasta distancia cero
- Cruzado automático más supresión automática de rayos
- A prueba de reflejos y luz externa

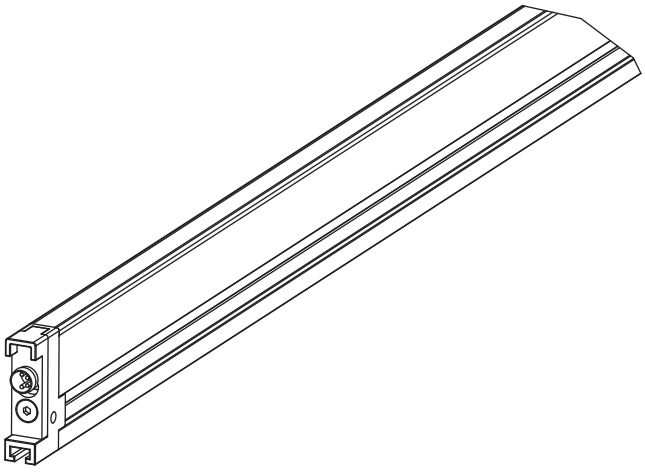
Rejilla óptica de alta resolución para la detección de personas y objetos, conjunto de emisor y receptor, altura de campo: 1800 mm, modos claro/oscuro, 1 salida NPN y 1 salida PNP, conector M8

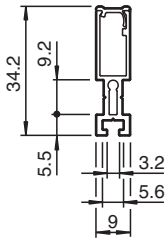
Función

La rejilla óptica para ascensores AL2109 se utiliza para proteger puertas de ascensores en tareas de supervisión de pasajeros y control de acceso. Entre sus características especiales destaca el cruce de haces dinámico con hasta 135 sensores activos, la detección de objetos de hasta prácticamente cero milímetros y un límite de iluminación ambiental de más de 100 000 lux. El sistema electrónico de evaluación y la fuente de alimentación se encuentran totalmente integrados en el módulo emisor y receptor, por lo que funciona sin necesidad de equipo adicional alguno. El sistema ofrece opciones de montaje flexibles y cumple las normas más recientes conforme a EN 81-70 y EN 12016.

Dimensiones







Fecha de publicación: 2025-10-21 Fecha de edición: 2025-10-21 : 184861_spa.pdf

Datos técnicos

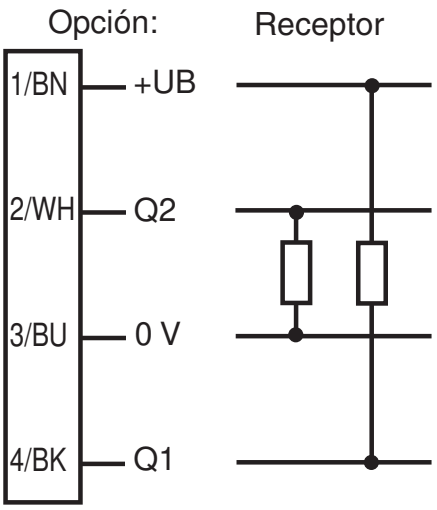
Datos generales		
Distancia útil operativa		0 ... 3500 mm
Distancia útil límite		3500 mm
Emisor de luz		IRED
Tipo de luz		Infrarrojo, luz alterna , 950 nm
Altura del campo		1800 mm
Cruzado		automático, triple/quintuple/septuple (según distancia de emisor/receptor)
Supresión del haz		Los haces defectuosos se suprimen después de 60 s. Desactivación de la rejilla óptica si hay avería de 2 haces lindantes o más del 50 % de todos los haces
Distancia del haz		90 mm
Nº de haces		61 ... 135 (dinámico)
Ángulo de apertura		Emisor: < 20 ° , receptor: < 6 °
Límite de luz extraña		> 100000 Lux
Accesorios suministrados		2 cables de conexión , longitud de 5 m (15 pies)
Datos característicos de seguridad funcional		
$MTTF_d$		180 a
Duración de servicio (T_M)		20 a
Factor de cobertura de diagnóstico (DC)		0 %
Elementos de indicación y manejo		
Indicación de la función		LED rojo (en receptor): se enciende permanentemente tras aplicar la tensión de servicio, se apaga en caso de detección de un objeto, parpadea en caso de interrupción permanente de rayos de 2 rayos vecinos
Datos eléctricos		
Tensión de trabajo	U_B	11 ... 30 V CC
Rizado		10 %
Corriente en vacío	I_0	< 180 mA
Salida		
Tipo de conmutación		Conmutación claro/oscuro programable
Señal de salida		1pnp y 1 npn, protegido contra cortocircuito
Tensión de conmutación		máx. 30 V CC
Corriente de conmutación		100 mA
Frecuencia de conmutación	f	< 3 Hz
Tiempo de respuesta		< 100 ms
Conformidad		
Norma del producto		EN 60947-5-2
Conformidad con Normas y Directivas		
Conformidad con la normativa		
Estándares		EN 81-70:2003-05 EN 81-70/A1:2004-12 EN 81-1+A3:2009-12; capítulo 7.5.2.1.1.3 Tomando en cuenta la detección de objetos conforme a la especificación de hojas de datos para el campo de monitorización.
Autorizaciones y Certificados		
Autorización UL		cULus Listed
Autorización CCC		Los productos cuya tensión de trabajo máx. ≤36 V no llevan el marcado CCC, ya que no requieren aprobación.
Condiciones ambientales		
Temperatura ambiente		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Temperatura de almacenaje		-20 ... 65 °C (-4 ... 149 °F)
Datos mecánicos		
Anchura del perfil		9 mm
Grado de protección		IP54
Conexión		Concector macho M8 x 1, 4 polos
Material		
Carcasa		Aluminio
Salida de luz		Plástico
Masa		2000 g (por aparato)

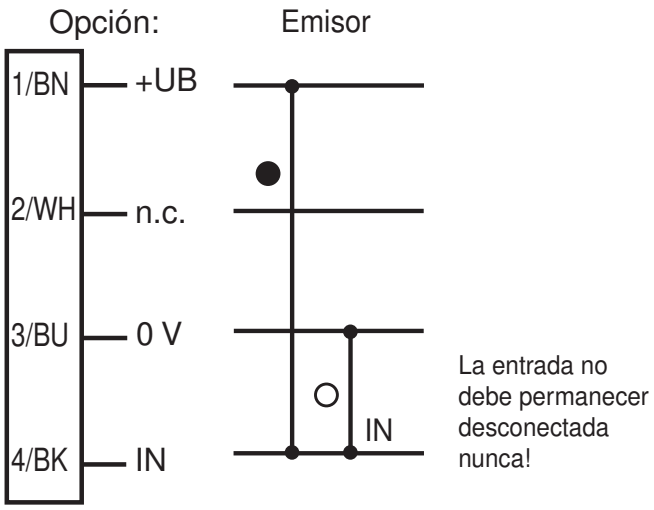
Fecha de publicación: 2025-10-21 Fecha de edición: 2025-10-21 : 184861_spa.pdf

Datos técnicos

Dimensiones		
Anchura		9 mm
Profundidad		34 mm
Longitud		2000 mm

Asignación de conexión

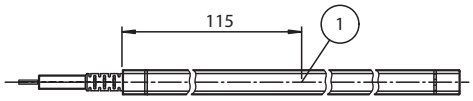




La entrada no debe permanecer desconectada nunca!

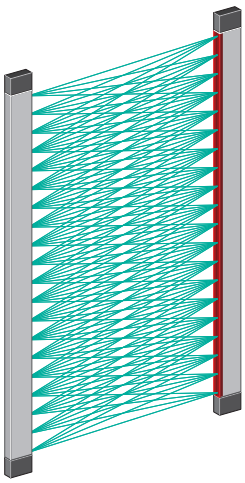
○ = conmutación claro
● = conmutación oscuro

Montaje



1	Pantalla LED

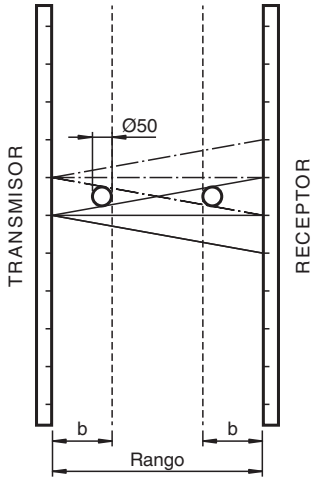
Aplicación



Fecha de publicación: 2025-10-21 Fecha de edición: 2025-10-21 : 184861_spa.pdf

Campo de monitorización

Detección de objetos



Rango [mm]	b [mm]
100	38
200	64
300	88
400	64
500	76
600	88
700	72
800	80
900	88
1000	96
1500	134
2000	171
2500	209
3000	246
3500	283

Indicadores LED

El LED rojo del extremo superior del receptor se enciende de forma continua cuando se aplica la tensión operativa. En ese momento, la rejilla óptica está lista para funcionar.

Cuando se detecta un objeto, el LED rojo se apaga hasta que desaparece la obstrucción de los haces de luz.

La rejilla óptica de ascensores AL2109 cuenta con un sistema de supresión de haces. Si uno de los 21 emisores o receptores se cubre de forma permanente (p. ej., con suciedad u otros residuos), el haz en cuestión se quitará del grupo de evaluación tras 60 segundos y la rejilla óptica permanecerá lista para funcionar. La rejilla óptica se desactiva si fallan 2 haces colindantes o más de la mitad de todos los haces; en este caso, el LED rojo parpadea.

Modos de funcionamiento

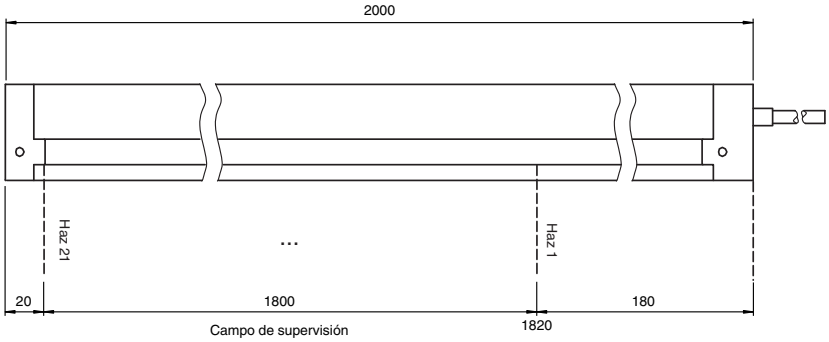
Modos de luz/oscuridad:

El modo de luz implica que las salidas están activas si no se interrumpe ningún haz de luz. En el modo de oscuridad, las salidas están activas cada vez que se detecta un objeto. Esta función se puede seleccionar con la entrada de los modos de luz/oscuridad (IN) del emisor. No deje la entrada sin cablear.

+UB en la entrada de conmutación IN:modo de oscuridad

0V en la entrada de conmutación IN:modo de luz

Campo de supervisión



Principio de función

La rejilla óptica AL2109 se utiliza para tareas de control de acceso en ascensores. El dispositivo consta de un emisor y un receptor. Tanto la alimentación como el sistema electrónico de evaluación se encuentran integrados. Funcionan sin necesidad de componentes externos adicionales.

Fecha de publicación: 2025-10-21 Fecha de edición: 2025-10-21 : 184861_spa.pdf

De forma predeterminada, la rejilla óptica cambia automáticamente al cruce de 7, 5 y 3 vías. Si la distancia que separa el emisor del receptor es mayor de 0,8 m, la rejilla óptica selecciona el modo operativo "cruce de 7 vías". En este modo, todos los receptores analizan los haces de 7 emisores. De esta manera, el cruce de 7 vías aumenta la resolución a 135 haces.

Aplicación

- Supervisión segura e integral de puertas de ascensores
- Supervisión de entradas y sistemas de acceso
- Control de acceso

Fecha de publicación: 2025-10-21 Fecha de edición: 2025-10-21 : 184861_spa.pdf