



**Referencia de pedido**

**AL2109-P-1820/25/49/143 R=1,5m**

Rejilla óptica de ascensores con conector macho M8 x 1, 4 polos

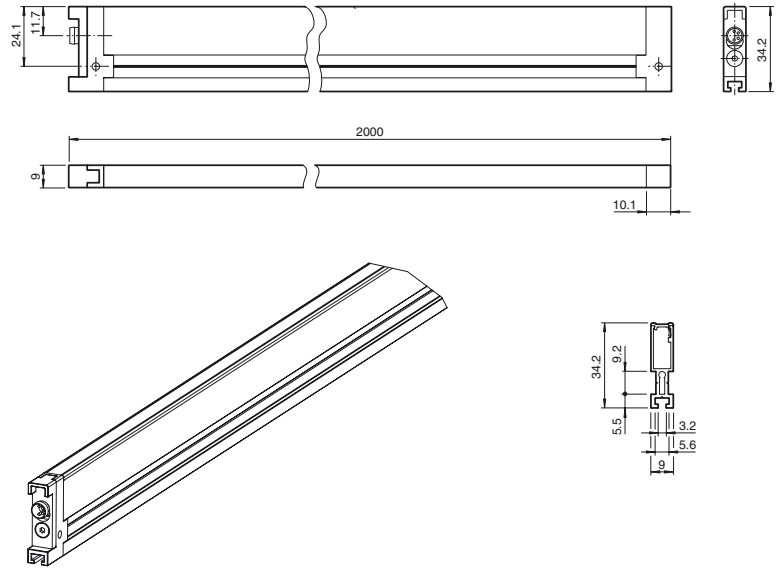
**Características**

- 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
- Cruzado automático más supresión automática de rayos
- A prueba de reflejos y luz externa
- Alcance conmutable entre 1,5 m y 3,5 m
- Especialmente adecuado para una disposición múltiple con pequeños alcances

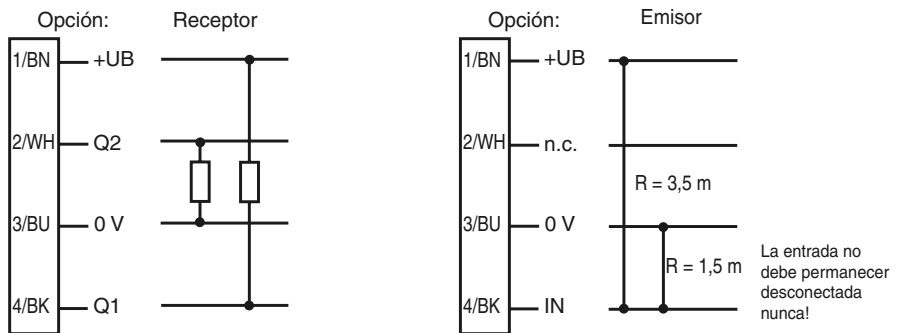
**Información de producción**

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 su 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 lúmenes. 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 gran flexibilidad en cuanto a opciones de montaje y cumple las normas más recientes conforme a EN 81-70 y EN 12016.

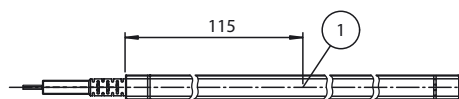
**Dimensiones**



**Conexión eléctrica**



**Elementos de indicación y manejo**



1	Pantalla LED
---	--------------

Fecha de publicación: 2015-04-16 16:07 Fecha de edición: 2015-05-18 207110\_spa.xml

Consulte "Notas generales sobre la información de los productos de Pepperl+Fuchs".

**Datos técnicos****Datos generales**

Distancia útil operativa	1200 ... 1500 mm conmutación reversible 0 ... 3500 mm
Distancia útil límite	3500 mm
Emisor de luz	IREL
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)
Angulo de apertura	Emisor: < 20 ° , receptor: < 6 °
Límite de luz extraña	> 100000 Lux
Accesorios suministrados	Imán

**Datos característicos de seguridad funcional**

MTTF <sub>d</sub>	180 a
Duración de servicio (T <sub>M</sub> )	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 <sub>B</sub>	11 ... 30 V CC
Rizado		10 %
Corriente en vacío	I <sub>0</sub>	< 180 mA

**Salida**

Tipo de conmutación	Conmutación claro	
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

**Condiciones ambientales**

Temperatura ambiente	-10 ... 60 °C (14 ... 140 °F)
Temperatura de almacenaje	-20 ... 65 °C (-4 ... 149 °F)

**Datos mecánicos**

Grado de protección	IP54
Conexión	Conector macho M8 x 1, 4 polos
Material	
Carcasa	Aluminio
Salida de luz	Plástico
Masa	2000 g (por aparato)

**Conformidad con Normas y Directivas**

Conformidad con norma	
Directiva CEM 2004/108/CE	EN 12015:2014 EN 12016:2013
Conformidad con estándar	
Norma del producto	EN 60947-5-2:2007 + A1:2012 IEC 60947-5-2:2007 + A1:2012
Estándar	EN 81-70:2003/A1:2004; Sección 5.2.4 EN 81-20:2014; Sección 5.3.6.2.2.1 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.

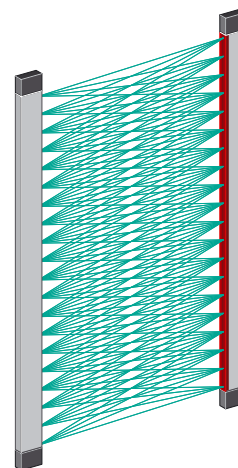
**Principios de funcionamiento**

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.

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.

**Las aplicaciones típicas**

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

**Campo de captación****Accessories**

**Mounting Set AL2109 back board**  
Ayudas de montaje

**Mounting Set AL2109 extension**  
Ayudas de montaje

**Mounting Set AL2109 lateral**  
Ayudas de montaje

Pueden encontrarse otros accesorios en [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)

**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 rayo 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 rayos colindantes o más de la mitad de todos los rayos; en este caso, el LED rojo parpadea.

**Modos de funcionamiento**

**Intervalo de detección normal o reducido: ==> opcional**

La forma del intervalo de detección se cambia mediante la entrada IN del emisor.

+UB en la entrada de conmutación IN:intervalo de detección 0 mm ... 3.500 mm

0V en la entrada de conmutación IN:intervalo de detección 1.200 mm ... 1.500 mm

**Modos de luz u oscuridad: ==> opción 40b**

El modo de luz implica que las salidas no invertidas están activas si no se interrumpe ningún haz de luz. En el modo de oscuridad, las salidas no invertidas están activas cada vez que se detecta un objeto. No deje la entrada sin cablear.

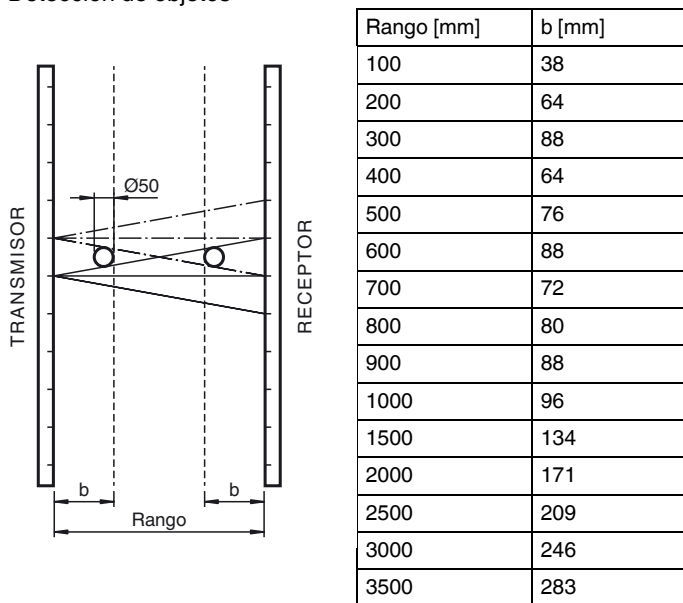
Esta función se puede seleccionar con la entrada de los modos de luz/oscuridad (IN) del emisor.

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

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

**Campo de monitorización**

Detección de objetos



**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 rayo 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 rayos colindantes o más de la mitad de todos los rayos; en este caso, el LED rojo parpadea.

**Modos de funcionamiento**

**Intervalo de detección normal o reducido: ==> opcional**

La forma del intervalo de detección se cambia mediante la entrada IN del emisor.

+UB en la entrada de conmutación IN:intervalo de detección 0 mm ... 3.500 mm

Fecha de publicación: 2015-04-16 16:07 Fecha de edición: 2015-05-18 207110\_spa.xml

0V en la entrada de conmutación IN:intervalo de detección 1.200 mm ... 1.500 mm

**Modos de luz u oscuridad: ==> opción 40b**

El modo de luz implica que las salidas no invertidas están activas si no se interrumpe ningún haz de luz. En el modo de oscuridad, las salidas no invertidas están activas cada vez que se detecta un objeto. No deje la entrada sin cablear.

Esta función se puede seleccionar con la entrada de los modos de luz/oscuridad (IN) del emisor.

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

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