



DETECTOR FOTOELÉCTRICO Serie Smart Line™



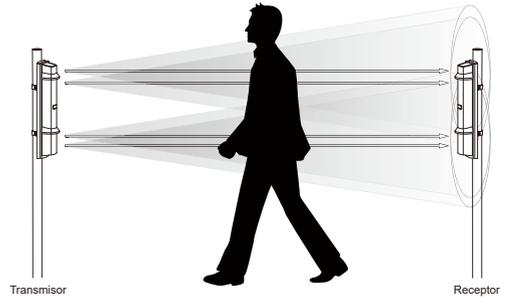
Instrucciones multilingües

Visite el sitio web para encontrar valiosas versiones lingüísticas.

<https://navi.optex.net/manual/08811/>

Avanzado	Estándar	Rango de detección
SL-200QDM	SL-200QDP	60 m / 200 pies
SL-350QDM	SL-350QDP	100 m / 350 pies
SL-650QDM	SL-650QDP	200 m / 650 pies

Un detector fotoeléctrico consiste en una fuente de luz infrarroja que genera rayos IR (infrarrojos) y un receptor de infrarrojos que detecta los rayos infrarrojos. El transmisor y el receptor están instalados en lados opuestos de la zona a ser monitoriada. El receptor detecta cuando los rayos infrarrojos son interrumpidos físicamente por un intruso y envía una señal de alarma a un panel de control.



CARACTERÍSTICAS

- Rayos de alta potencia cuadrúples
- Rayos de doble modulación
- Diseño inteligente
 - Diseño de cuerpo delgado
 - Interior de color vivo y fácil de ver para alineación óptica
 - IP65 estructura impermeable
- Selector de frecuencia del rayo de 4 canales
- Indicador del nivel de alineación
- Visor con una ampliación de 2x
- Varias opciones de accesorios (consulte la página 20) (HU-3, ABC-4, BC-4, CBR-4, PSC-4, BAU-4)
- Función de ajuste de interrupción del rayo

- Circuito D. Q. (descalificación ambiental)
- Función tamper
- Selector de control de potencia del rayo
- Memoria del alarma
- Función de asistencia de sonido
 - Alineación óptica
 - Estado de recepción del rayo
 - Prueba de instalación

[sólo SL-QDM]

- Control de potencia de transmisión automática (A. T. P. C) para optimizar la potencia del rayo
- Comunicación de estado de alineación integrada (I. A. S. C) para comunicar el transmisor y el receptor
- Retransmisión de la función del circuito
- Equipo con batería solar SBU-4 (opcional)

CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	
1-1	PREVIO A LA INSTALACIÓN	2
1-2	PRECAUCIONES	2
1-3	IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES	3
2	INSTALACIÓN	
2-1	SEPARACIÓN	4
2-2	CABLEADO	4
2-3	TERMINAL	5
2-4	DIAGRAMA DE CABLEADO	5
2-5	DISTANCIA DEL CABLEADO ENTRE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN Y EL DETECTOR	6
2-6	MONTAJE EN PAREDES	6
2-7	MONTAJE EN POSTES	8
2-8	MONTAJE EN TORRES	9
2-9	EJEMPLO DE MONTAJE EN UN CASO PARTICULAR	9
3	CONFIGURACIÓN DE LAS FUNCIONES	
3-1	CONMUTADOR DIP	10
3-2	SELECTOR DE CONTROL DE POTENCIA DEL RAYO	10
3-3	FUNCIÓN	11

4	ALINEACIÓN ÓPTICA	
4-1	ALINEACIÓN ÓPTICA PARA LOS RAYOS SUPERIOR E INFERIOR	15
4-2	VERIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO	17
5	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	
5-1	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	18
6	CONFIGURACIONES OPCIONALES	
6-1	EQUIPO CALEFACTOR HU-3 (OPCIONAL)	19
6-2	EQUIPO CON BATERÍA SOLAR SBU-4 (OPCIONAL)	19
7	DIMENSIONES	
7-1	DIMENSIONES	20
8	ESPECIFICACIONES	
8-1	ESPECIFICACIONES	21
9	OPCIONES	
9-1	OPCIONES	22

1 INTRODUCCIÓN

1-1 ANTES DEL FUNCIONAMIENTO

- Lea este manual de instrucciones cuidadosamente antes de la instalación.
- Después de leerlo, guarde con cuidado este manual en un lugar de fácil acceso para referencia.
- Este manual utiliza las siguientes indicaciones para el uso correcto del producto, para así evitar daños a usted, a otras personas y a los bienes. Asegúrese de entender estas indicaciones antes de leer el resto de este manual.

 Advertencia	Si no se siguen las instrucciones proporcionadas con esta indicación y hay manejo inadecuado, puede causar muerte o lesiones graves.
 Precaución	Si no se siguen las instrucciones proporcionadas con esta indicación y hay manejo inadecuado, puede causar lesiones y/o daños a la propiedad.

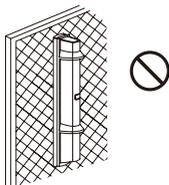
 Este símbolo indica prohibición. La acción específica prohibida se proporciona en y/o alrededor de la figura.

 Este símbolo requiere una acción o da una instrucción.

 Advertencia	No utilice el producto para fines distintos de la detección de objetos en movimiento, como personas y vehículos. No utilice el producto para activar un obturador, etc., lo que puede causar accidentes. 
	No toque la base del equipo o los terminales de alimentación del producto con las manos húmedas (no toque cuando el producto esté mojado por la lluvia, etc.). Puede causar una descarga eléctrica. 
	Nunca intente desmontar o reparar el producto. Puede causar un incendio o daños en los dispositivos. 
 Precaución	No exceda el voltaje o la corriente nominal especificados para cualquiera de los terminales durante la instalación; si lo hace, puede provocar un incendio o daños en los dispositivos. 
	No vierta agua sobre el producto con un balde, manguera, etc. El agua puede entrar, lo que puede causar daño a los dispositivos. 
 Precaución	Limpie y revise el producto periódicamente para un uso seguro. Si se encuentra algún problema, no intente utilizar el producto tal como esté y tenga el producto reparado por un ingeniero profesional o electricista. 

1-2 PRECAUCIONES

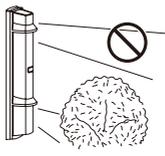
No instale el equipo en una superficie inestable.



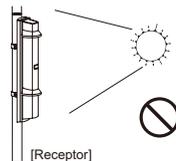
No instale el poste en un lugar donde no se puede asegurar estabilidad suficiente.



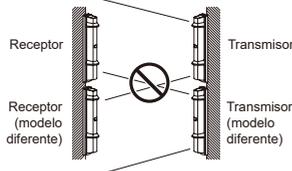
No instale el equipo en un lugar donde árboles, hojas u otros objetos puedan volar en el viento y bloquear el rayo.



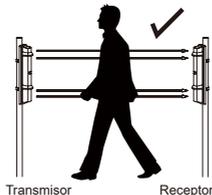
No instale el receptor en un lugar donde quede expuesto a la luz solar directa.



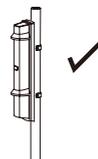
No permita que el rayo de luz infrarroja de un modelo diferente llegue al receptor.



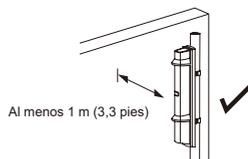
Instale el equipo a una altura donde un objeto puede ser detectado sin fallo.



El tamaño del poste debe ser \varnothing 34 a 48 mm (\varnothing 1,34 a 1,89 pulgada).



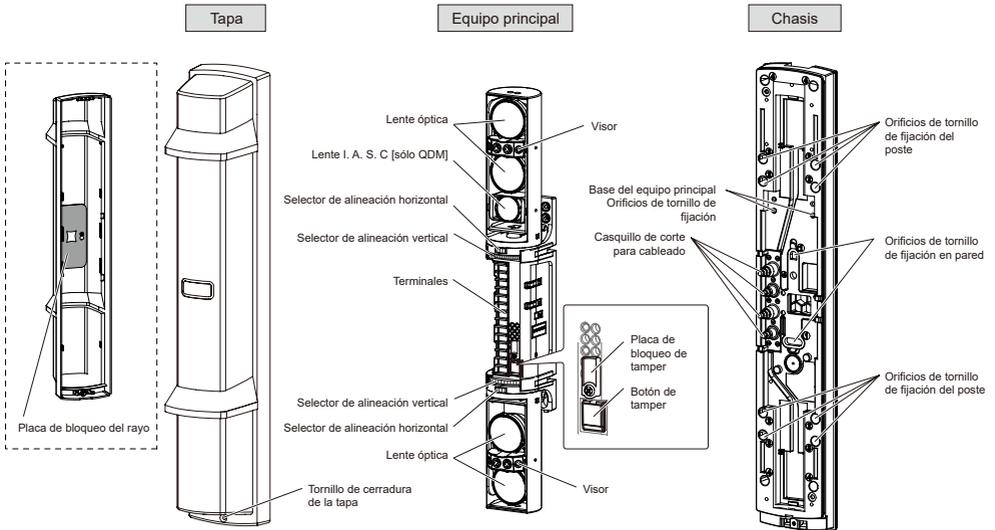
Instale el equipo por lo menos a 1 m (3,3 pies) de distancia de la pared o cerca que se esté ejecutando en paralelo al rayo.



 Este símbolo indica prohibición.

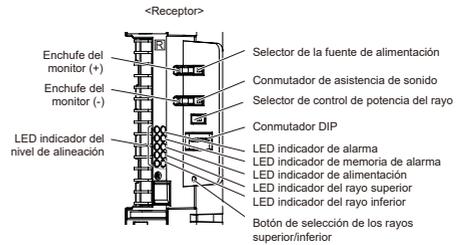
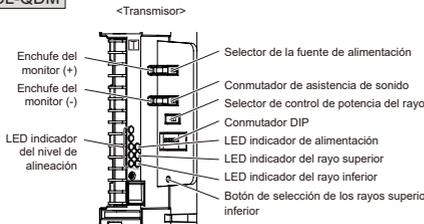
 Este símbolo indica recomendación.

1-3 IDENTIFICACIÓN DE LAS PARTES

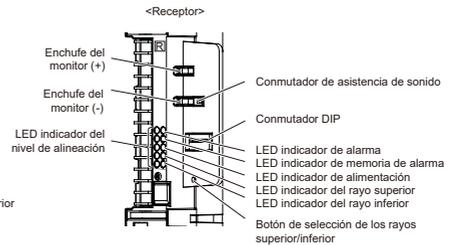
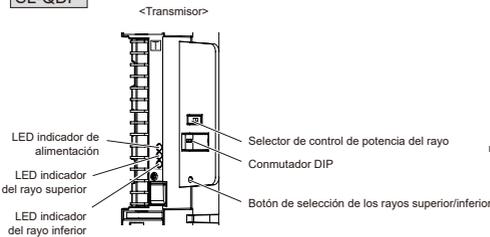


SECCIÓN DE CONFIGURACIÓN DE FUNCIONES >>

SL-QDM



SL-QDP



ACCESORIOS >>

Autorroscante 3x6 para soporte del poste: 4

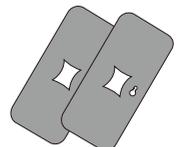
Autorroscante 4x20 para fijación en pared: 4

Tornillos M4x30 para fijación de poste (con arandela de goma): 8

Bandas de anillamiento: 4

Soportes de poste: 4

Soportes U: 4

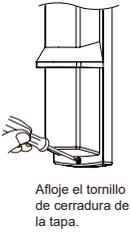


Placa de bloqueo del rayo: 2 (adjunta en la parte posterior de la tapa)

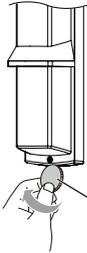
2 INSTALACIÓN

2-1 SEPARACIÓN

1 Retire la tapa.

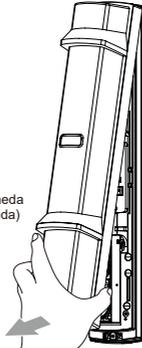


Afloje el tornillo de cerradura de la tapa.



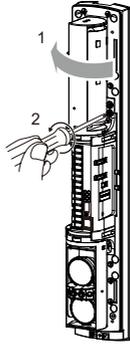
Gire ligeramente.

Una moneda (no incluida)

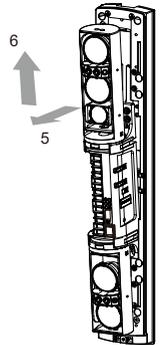
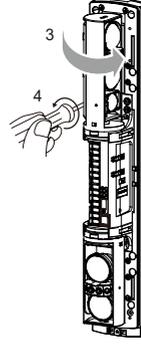


Tire

2 Retire el equipo principal del chasis.



Gire el equipo óptico en 90 grados y afloje los tornillos (ambos lados).



Tire la parte superior del equipo principal y eleve para retirar.

Precaución

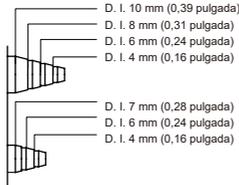
No coloque el equipo principal donde la lente óptica este expuesta directamente a la luz solar durante la instalación. Si lo hace, puede provocar daños en el producto.



2-2 CABLEADO

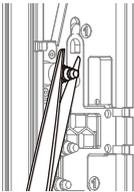
1 Preparación del casquillo de corte

Corte el ojal de cableado requerido de acuerdo con el diámetro del cable. Utilice el ojal con tapa para el orificio de cableado que no se debe utilizar. (D. I. : diámetro interior)

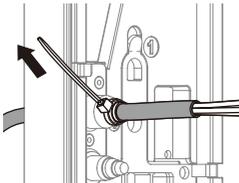


2 Enhebrado del cable

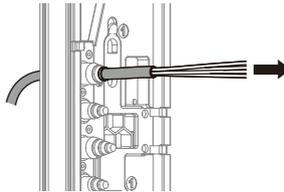
Corte el casquillo de corte según el tamaño del cable.



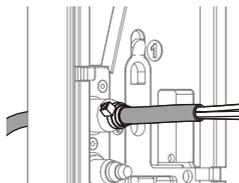
Apriete el cable con la banda de anillamiento.



Pase el cable a través del casquillo de corte.



Corte la parte superior de la banda de anillamiento.



Conecte a los terminales

Consulte "TERMINAL" en la página 5 para hacer conexiones a los terminales y "ALINEACIÓN ÓPTICA" en la página 15 para hacer la alineación para el nivel máximo de recepción de luz.

Precaución

No exceda el voltaje o la corriente nominal especificados para cualquiera de los terminales durante la instalación; si lo hace, puede provocar un incendio o daños en el producto.



2-3 TERMINAL

SL-QDM				SL-QDP			
<Transmisor>		<Receptor>		<Transmisor>		<Receptor>	
(1) ⊕	ENTRADA DE POTENCIA	(1) ⊕	ENTRADA DE POTENCIA	(1) ⊕	ENTRADA DE POTENCIA	(1) ⊕	ENTRADA DE POTENCIA
(2) ⊖	10,5 a 30 V CC [Normal] 3,6 V CC [SBU-4]	(2) ⊖	10,5 a 30 V CC [Normal] 3,6 V CC [SBU-4]	(2) ⊖	10,5 a 30 V CC	(2) ⊖	ENTRADA DE POTENCIA 10,5 a 30 V CC
(3)	REPOSICIÓN	(3)	REPOSICIÓN	(3)	REPOSICIÓN	(3)	REPOSICIÓN
(4)		(4)		(4)		(4)	
(5)	ENTRADA DE ALARMA	(5) N. O.		(5) N. O.		(5) N. O.	
(6)	ENTRADA DE BATERIA BAJA (usando con SBU-4)	(6) N. C.	D. O. SALIDA / SALIDA DE BATERIA BAJA	(6) N. C.		(6) N. C.	D. O. SALIDA
(7)		(7) COM.		(7) COM.		(7) COM.	
		(8) COM.	SALIDA DE ALARMA	(8) COM.		(8) COM.	SALIDA DE ALARMA
		(9) N. C.		(9) N. C.		(9) N. C.	
		(10) N. O.		(10) N. O.		(10) N. O.	
		(11)	ENTRADA DE MEMORIA DE ALARMA	(11)	ENTRADA DE MEMORIA DE ALARMA	(11)	ENTRADA DE MEMORIA DE ALARMA
		(12)	ENTRADA DE BATERIA BAJA (usando con SBU-4)	(12)	ENTRADA DE BATERIA BAJA (usando con SBU-4)	(12)	REPOSICIÓN
		(13)	SALIDA DE TAMPER (N. C.)	(13)	SALIDA DE TAMPER (N. C.)	(13)	SALIDA DE TAMPER (N. C.)
(8)	SALIDA DE TAMPER (N. C.)	(14)		(14)		(14)	
(9)				(5)	SALIDA DE TAMPER (N. C.)	(6)	SALIDA DE TAMPER (N. C.)

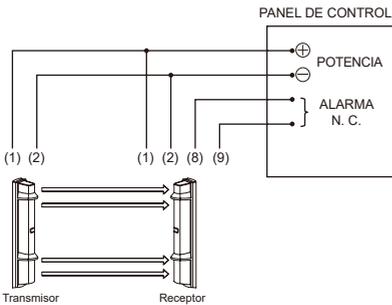
Nota >>

Conecte el terminal de ENTRADA DE ALIMENTACIÓN ⊖ (2) al realizar el cableado del terminal de ENTRADA DE BATERIA BAJA (7) del transmisor, terminal de ENTRADA DE MEMORIA DE ALARMA (11) y terminal de ENTRADA de BATERIA BAJA (12) del receptor.

2-4 DIAGRAMA DE CABLEADO

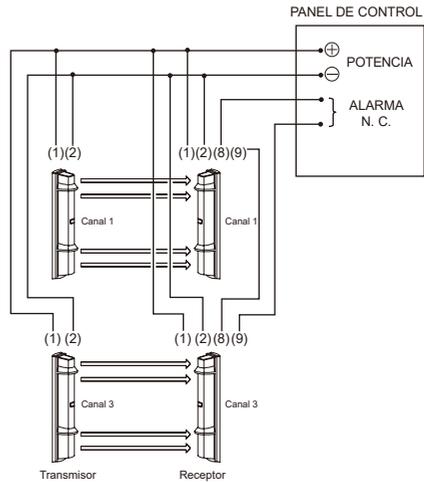
1 1 conjunto

Conecte las fuentes de alimentación en paralelo.



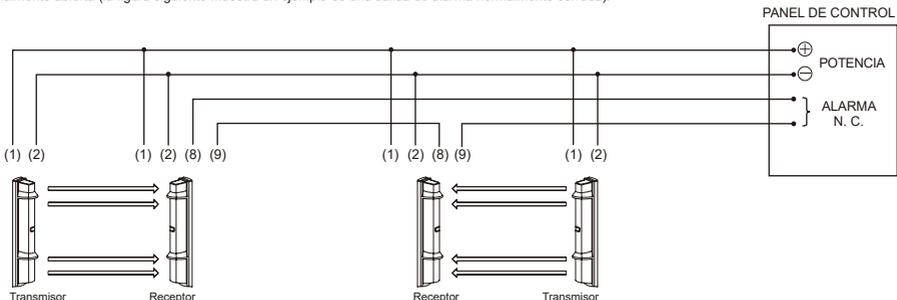
2 2 conjuntos de apilamiento

Conecte la fuente de alimentación en paralelo. Conecte los equipos en serie para una salida de alarma normalmente cerrada y paralelamente para una salida normalmente abierta (la figura siguiente muestra un ejemplo de una salida de alarma normalmente cerrada).



3 2 conjuntos en la línea

Conecte la fuente de alimentación en paralelo. Conecte los equipos en serie para una salida de alarma normalmente cerrada y paralelamente para una salida normalmente abierta (la figura siguiente muestra un ejemplo de una salida de alarma normalmente cerrada).



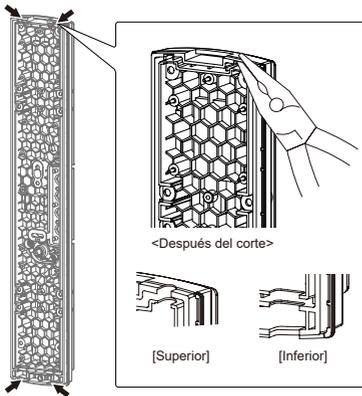
2-5 DISTANCIA DEL CABLEADO ENTRE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN Y EL DETECTOR

- La distancia de cableado de la fuente de alimentación debe estar dentro del rango que se muestra en la tabla siguiente.
- Cuando se utilizan dos o más equipos en un cable, la longitud máxima se obtiene dividiendo la longitud del cable enumerada a continuación por el número de equipos utilizados.

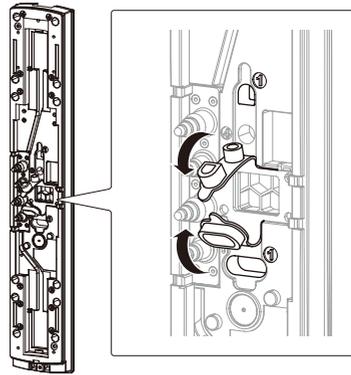
MODELO	SL-200QDM / SL-350QDM / SL-650QDM SL-200QDP / SL-350QDP / SL-650QDP	
TAMAÑO DEL CABLE	12 V CC	24 V CC
0,33 mm ² (AWG22)	600 m (2.000 pies)	2.100 m (7.000 pies)
0,52 mm ² (AWG20)	900 m (3.000 pies)	3.300 m (10.000 pies)
0,83 mm ² (AWG18)	1.500 m (4.900 pies)	5.300 m (17.000 pies)
1,31 mm ² (AWG16)	2.500 m (8.000 pies)	8.300 m (27.000 pies)

2-6 MONTAJE EN PARED

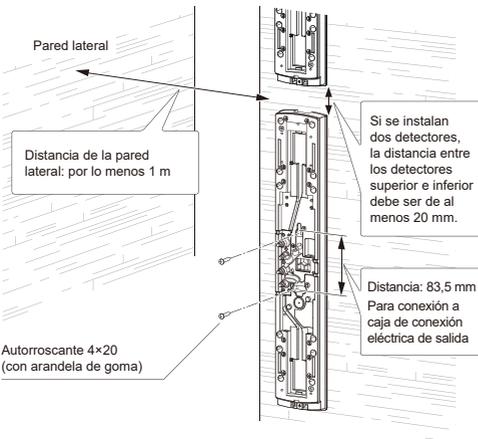
- 1 Abra la guía de cableado en la parte posterior del chasis con unos alicates como se muestra.



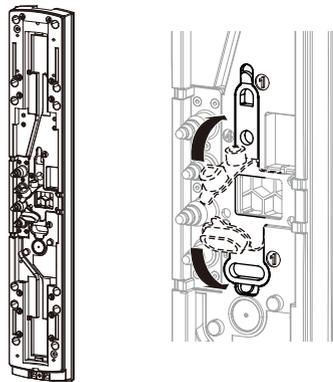
- 2 Tire el paquete a prueba de agua (x2) marcado como "①" en el centro del chasis.



- 3 Monte el chasis a la pared.



- 4 Coloque el paquete a prueba de agua de nuevo en su lugar.



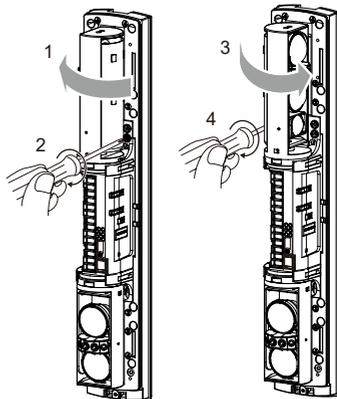
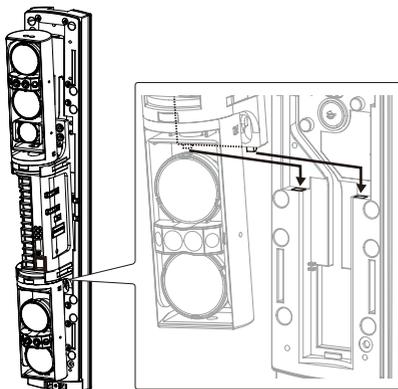
Nota>>

Instale el equipo verticalmente a una altura donde un objeto puede ser detectado sin fallo. En caso de ser apilado, tenga el cuidado de cubrir el área de detección totalmente.

4 Fije el equipo principal.

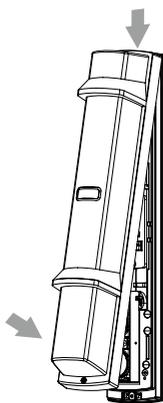
Inserte la parte inferior y luego empuje la parte superior en el chasis.

Gire el equipo óptico en 90 grados y apriete los tornillos (ambos lados).

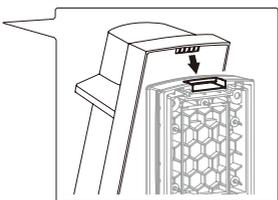


Realice los ajustes de las funciones y la alineación óptica antes de fijar la cubierta.

5 Monte la tapa y compruebe el funcionamiento.



Enganche la parte superior del chasis.



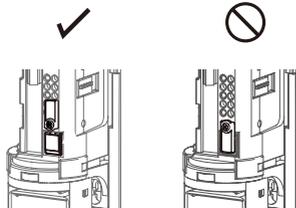
Empuje la parte inferior de la cubierta hasta que encaje en su posición.



Fije el tornillo de cerradura de la tapa.

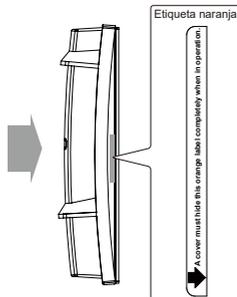
Nota>>

Coloque la placa de bloqueo de tamper con la cara hacia arriba. Si no lo hace, puede provocar daños en el producto.



Nota>>

Empuje la parte central de la cubierta y oculte esta etiqueta naranja por completo cuando en funcionamiento.



 **Precaución**

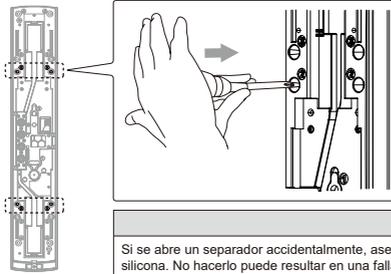
No entre en contacto con el equipo óptico durante la fijación de la cubierta. De lo contrario se puede producir un mal funcionamiento debido al desplazamiento del eje óptico, lo que resulta en necesidad de reajuste.



2-7 MONTAJE DEL POSTE

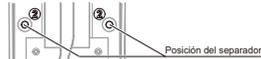
< Instalación de un detector >

- 1 Con un destornillador o herramienta similar, rompa la posición de separador (x4) en el chasis como se muestra.



Nota>>

- Al montar el único conjunto de detectores para el poste, utilice un par de separadores en el interior. Las posiciones del separador son marcadas "2" como se muestra.



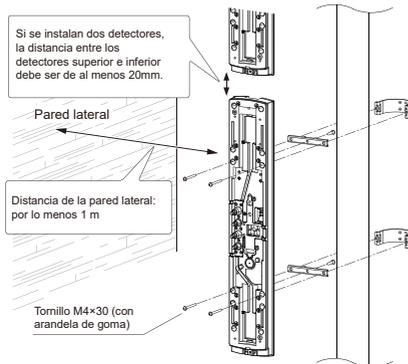
Posición del separador

- Rompa el separador desde la dirección que se muestra (en el interior del chasis). Romper desde la dirección opuesta (fuera del chasis) presenta riesgo de generación de rebabas que rayan el cable.

⚠ Precaución

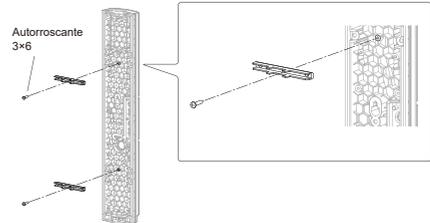
Si se abre un separador accidentalmente, asegúrese de llenarlo con un material contra lluvia tal como un caucho de silicona. No hacerlo puede resultar en una falla de impermeabilidad y mal funcionamiento del producto. **!**

- 2 Fije el chasis en el poste.



Nota>>

- Antes de fijar el chasis en el poste, fije temporalmente un punto en el centro del soporte de montaje del poste a la parte posterior del chasis.



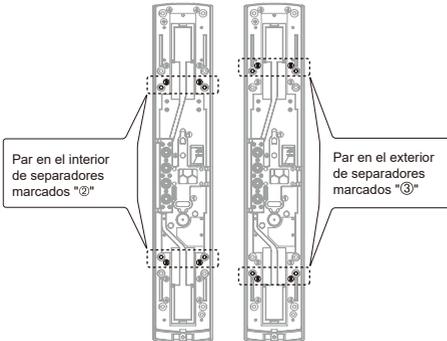
- Instale el equipo verticalmente a una altura donde un objeto puede ser detectado sin fallo. En caso de ser apilado, tenga el cuidado de cubrir el área de detección totalmente.

- 3 Realice el procedimiento de montaje en la pared de 4 a 5 en la página 7.

Realice los ajustes de las funciones y la alineación óptica antes de fijar la cubierta.

< Instalación de dos detectores en direcciones opuestas >

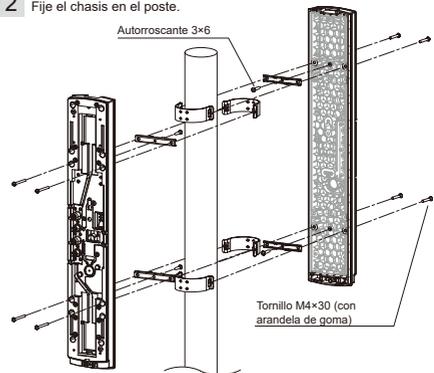
- 1 Con un destornillador o herramienta similar, rompa la posición de separador (x4) en el chasis como se muestra.



Nota>>

- Elija otro par de separadores. Los pares de posiciones de separador son marcados "2" y "3".

- 2 Fije el chasis en el poste.



Nota>>

- Antes de fijar el chasis en el poste, fije temporalmente un punto en el centro del soporte de montaje del poste a la parte posterior del chasis. Consulte el procedimiento 2 de "Instalación de un detector".

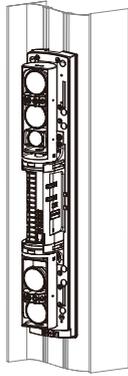
- 3 Realice el procedimiento de montaje en la pared de 4 a 5 en la página 7.

Realice los ajustes de las funciones y la alineación óptica antes de fijar la cubierta.

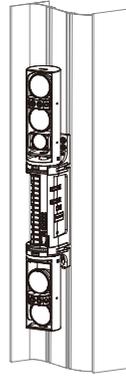
2-8 MONTAJE EN UNA TORRE

- 1 De acuerdo con el tipo de equipo principal dentro de la torre, instale el detector en la misma forma que el montaje en pared o del poste.

< Montaje con el chasis >

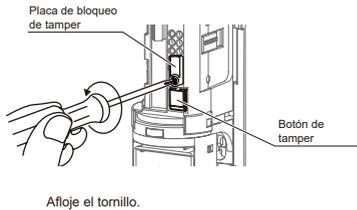


< Montaje sin el chasis >



Realice los ajustes de las funciones y la alineación óptica antes de fijar la cubierta.

- 2 Al instalar el detector sin la tapa, mantenga presionado el botón de tamper con la placa de bloqueo de tamper en el transmisor y el receptor.



⚠ Precaución

La selección del conmutador no se reconoce cuando se bloquea el botón de tamper. Suelte el botón de tamper antes de seleccionar una función mediante el conmutador. 

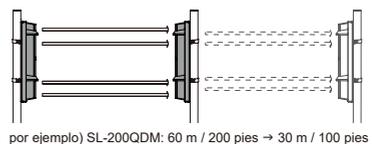
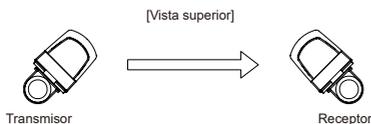
Después de completar las configuraciones, fije el botón de tamper para comprobar que todos los LEDs están apagados. Si el botón de tamper no está fijado, los LEDs se mantienen encendidos consumiendo más energía de la batería. 

La salida del enchufe de monitor se desactiva cuando se fija el botón de tamper. 

Si no se cierra la placa de bloqueo de tamper, la sensibilidad se reduce a medida que el modo de ajuste no termina. Cierre el tamper con la placa de bloqueo de tamper. 

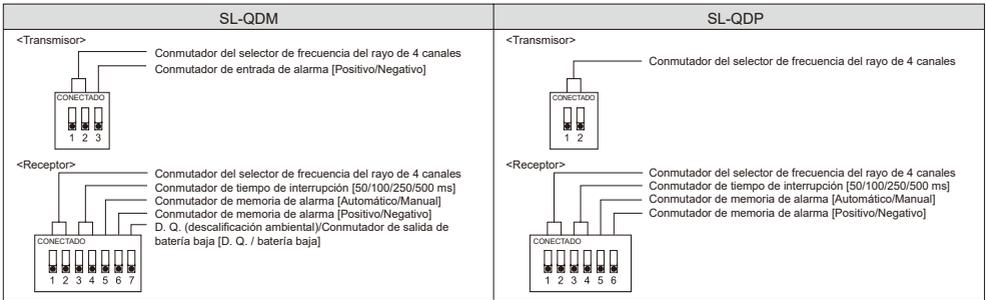
2-9 EJEMPLO DE MONTAJE EN UN CASO PARTICULAR

- 1 Si es posible, evite la instalación del transmisor y del receptor uno frente al otro en una dirección inclinada como se muestra a continuación.
- 2 En caso de que se haga esta instalación, el alcance máximo de detección será la mitad del rango de detección original. (Esto es para evitar la atenuación de rayo por el borde de la tapa.)



3 CONFIGURACIÓN DE LAS FUNCIONES

3-1 CONMUTADOR DIP



3-2 SELECTOR DE CONTROL DE POTENCIA DEL RAYO

SL-QDM
SL-QDP

El selector de control de potencia del rayo se puede utilizar para evitar interferencias no deseadas que pueden ocurrir cuando se utilizan múltiples rayos de luz para largas distancias o en aplicaciones de rayos apladados.

El selector permite ajustar manualmente la energía del rayo de NORMAL a BAJA o MUY BAJA.

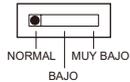
El selector debe reducir la potencia del rayo cuando se utiliza el detector para una distancia más corta que la distancia nominal.

Esta función también es eficaz para los siguientes propósitos.

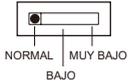
- Para contrabalancear interferencia debido a reflexión de paredes o suelos.
- Para realizar la alineación óptica y apoyar el ajuste máximo cuando los rayos de salida de enchufe del monitor estén saturados.

< SL-QDM >

Transmisor

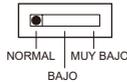


Receptor

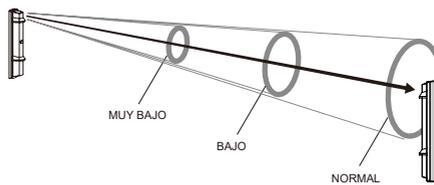


< SL-QDP >

Transmisor



< Ilustración >



SL-200 QDM/QDP

		0 m	15 m (50 pies)	30 m (100 pies)	60 m (200 pies)
NORMAL	60 a 30 m (200 a 100 pies)				
BAJO	30 a 15 m (100 a 50 pies)				
MUY BAJA	Dentro de 15 m (A menos de 50 pies)				

SL-350 QDM/QDP

		0 m	25 m (88 pies)	50 m (175 pies)	100 m (350 pies)
NORMAL	100 a 50 m (350 a 175 pies)				
BAJO	50 a 25 m (175 a 88 pies)				
MUY BAJA	Dentro de 25 m (A menos de 88 pies)				

SL-650 QDM/QDP

		0 m	50 m (175 pies)	100 m (350 pies)	200 m (650 pies)
NORMAL	200 a 100 m (650 a 350 pies)				
BAJO	100 a 50 m (350 a 175 pies)				
MUY BAJA	Dentro de 50 m (A menos de 175 pies)				

Nota>>

Asegúrese que un receptor y transmisor que se encuentren uno en frente del otro estén configurados en la misma posición (sólo SL-QDM).

⚠ Precaución

Ajuste el selector de control de potencia del rayo de acuerdo a la distancia de instalación. No hacerlo puede provocar interferencias con otros conjuntos de detectores.

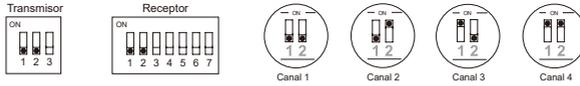


1 SELECTOR DE FRECUENCIA DEL RAYO DE 4 CANALES

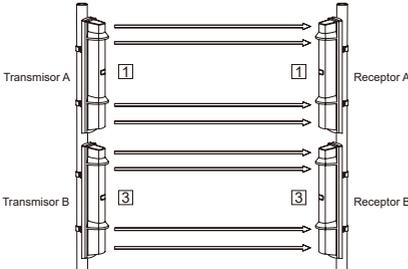
SL-QDM
SL-QDP

El selector de frecuencia de rayo de 4 canales se puede utilizar para evitar interferencias no deseadas que pueden ocurrir cuando se utilizan múltiples rayos de luz para largas distancias o aplicaciones de rayos apilados.

- Para seleccionar entre 4 frecuencias de rayos separados, utilice el conmutador proporcionado.
- Más de doble apilamiento no es posible.

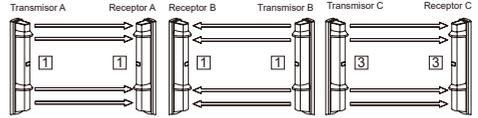


a) Protección doble apilamiento



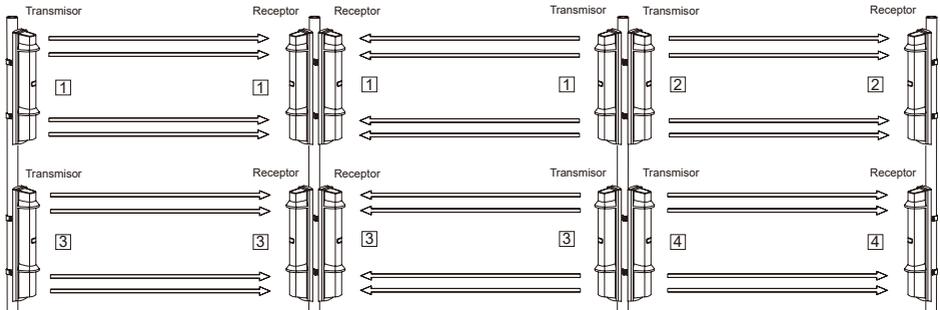
Ya que el Receptor B puede recibir el rayo infrarrojo del Transmisor A, seleccione las frecuencias, tal como se muestra en la figura anterior. (En la figura, cada número en el cuadrado indica un número de canal.)

b) Protección de largas distancias



Ya que el Receptor C puede recibir el rayo infrarrojo del Transmisor A, seleccione las frecuencias, tal como se muestra en la figura anterior.

c) Protección de larga distancia con doble apilamiento

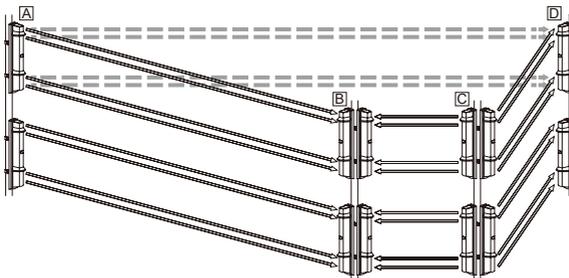


Nota>>

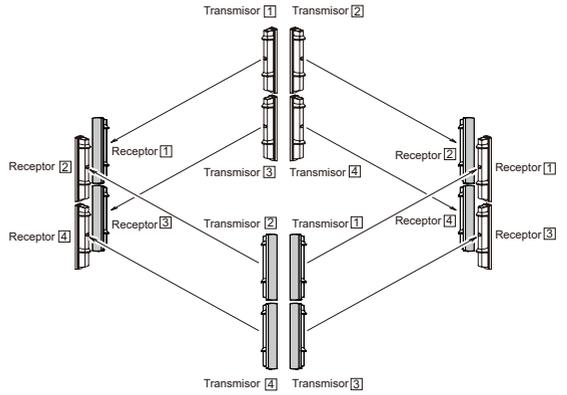
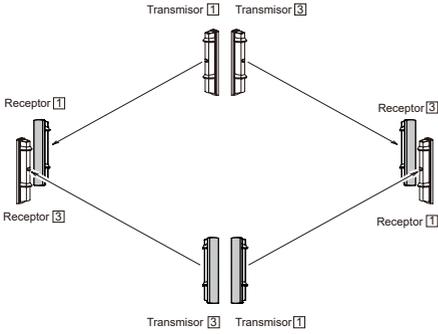
- Más de la aplicación de doble pila no es posible.
- Asegúrese que un receptor y transmisor que se encuentren uno en frente del otro estén configurados al mismo canal.

⚠ Precaución

Si se produce interferencia como se muestra a continuación, utilice el selector de control de potencia para reducir la intensidad del rayo [A] menos que la distancia especificada.



- Baje el selector de control de potencia del rayo del transmisor A en un nivel menor. (Consulte 3-2 en la página 10.)
- Verifique que el nivel de recepción del rayo del receptor B es "Bien" o "Excelente" sin el bloqueo del rayo para la unidad superior e inferior.



Advertencia No intente instalar este producto con cualquier otro detector fotoeléctrico. Esto puede hacer que el detector falle o no responda a los movimientos.

2 AJUSTE DE INTERRUPCIÓN DEL RAYO

SL-QDM
SL-QDP

El ajuste inicial está en 50 ms para un funcionamiento normal. De acuerdo con la velocidad de un supuesto objetivo, seleccione una configuración específica de 4 etapas. Configurar los conmutadores de ajuste de interrupción del rayo del receptor de acuerdo con la velocidad del objeto humano a detectar.

Commutador DIP (Receptor)	ON	ON	ON	ON
	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
Ajuste típico de tiempo de interrupción	Correr (50 ms)	Trotar (100 ms)	Marcha (250 ms)	Movimiento lento (500 ms)

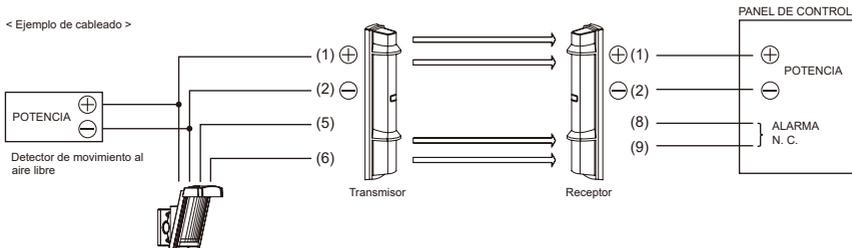
Nota>>

El detector funciona a 100 ms, independientemente de la posición del conmutador durante la alineación óptica.

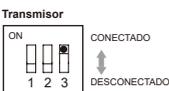
3 FUNCIÓN DE RETRANSMISIÓN

SL-QDM
SL-QDP

Al conectar una salida de alarma de otro detector al transmisor. Mientras el terminal de entrada de alarma (5) (6) del transmisor recibe la señal de otros detectores, el rayo se ve obligado a detenerse y el receptor envía la señal de alarma al panel de control.



< Conmutador DIP >



Conmutador DIP 3: Entrada de alarma

POSICIÓN	MODOS
CONECTADO	Positivo (N. C.)
DESCONECTADO	Negativo (N. O.)

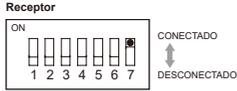
Nota>>

Alternar positivo / negativo, de acuerdo con el dispositivo conectado.

1 La diferencia entre SL-QDM y SL-QDP es la siguiente.

Serie SL-QDM: Opción para alternancia entre salida D. Q. y salida de batería baja.
Serie SL-QDP: Sólo configurada la salida D. Q.

< Conmutador DIP >



Conmutador DIP 7: D. Q. / batería baja

POSICIÓN	MODO	FUNCIÓN
CONECTADO	BATERÍA BAJA (para equipo con batería solar SBU-4)	Consulte 2 a continuación.
DESCONECTADO	D. Q. (descalificación ambiental)	Consulte 3 a continuación.

2 El modo BATERÍA BAJA es usado sólo cuando el SBU-4 está conectado. Esto permite controlar el estado de batería baja del SBU-4 instalado para el transmisor y el receptor en el receptor.

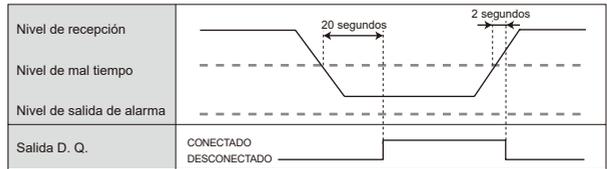
< Función >

- La señal de batería baja del SBU-4 que ha sido conectado al terminal de ENTRADA DE BATERÍA BAJA del transmisor (7) se transmite al receptor y a la salida de los terminales de salida de batería baja (5) a (7).
- Al supervisar el estado de batería baja del SBU-4 instalado ambo en el transmisor y el receptor, el estado de batería baja no se puede distinguir entre el receptor y el transmisor. Para distinguir una señal de batería baja del receptor y del transmisor, emita la señal de batería baja directamente del SBU-4.
- Cuando el indicador LED de alimentación del detector parpadea, esto significa que el SBU-4 se encuentra en estado de batería baja, de tal manera que se puede distinguir cuál está en estado de batería baja.

3 La descripción de la salida D. Q. (descalificación ambiental) se muestra a continuación.

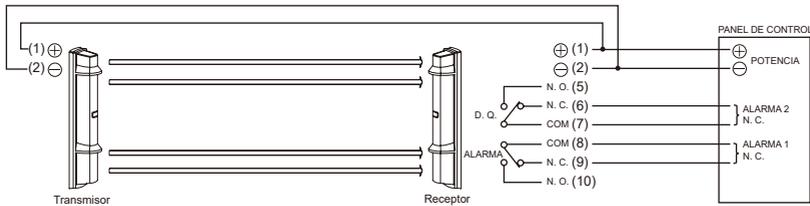
< Función >

D. Q. enviará una señal de problema cuando la potencia del rayo está por debajo de niveles aceptables por más de 20 segundos debido a lluvia, nieve o neblina pesada.

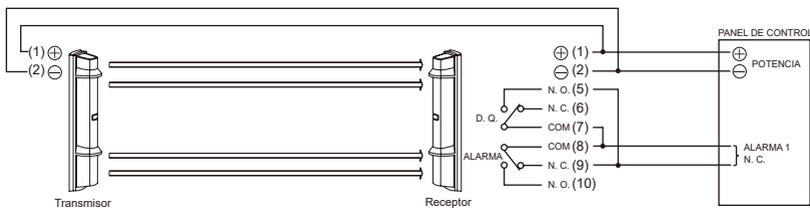


< Ejemplo de cableado >

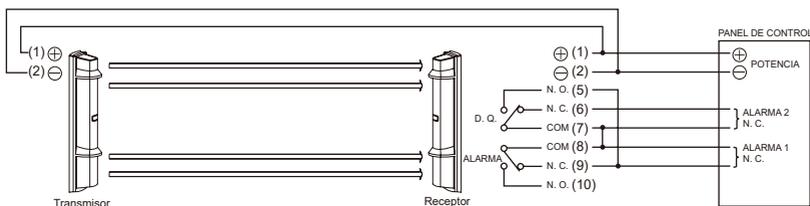
A. Salida de problema + salida de alarma



B. Ignora alarma



C. Ignora alarma + salida de problema



Nota>>

Si los terminales de entrada del panel de control tienen la misma salida de alarma común, las salidas de alarma, inactividad y de problema pueden ser accionadas simultáneamente.

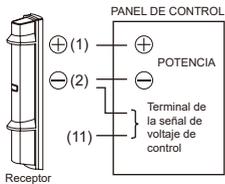
5 FUNCIÓN DE MEMORIA DE ALARMA

SL-QDM
SL-QDP

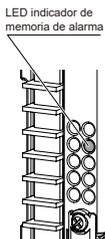
Cuando una alarma es activada durante el estado de alerta, el detector memoriza la activación de la alarma. Esto permite verificar cual detector activó una alarma, incluso cuando varios equipos están instalados.

En el modo Remoto, conecte el terminal de señal de voltaje de control (terminal de salida de voltaje del estado de armamento del sistema) del panel de control al terminal de ENTRADA DE LA ALARMA DE MEMORIA (11).

< Ejemplo de cableado >



< LED del indicador >



< Conmutador DIP >



POSICIÓN	MODO	FUNCIÓN
CONECTADO	AUTOMÁTICO (modo de temporizador)	<p>< Gráfico de tiempo de funcionamiento ></p> <p>El indicador de memoria de alarma enciende después de cerca de 5 minutos desde la última alarma generada y se mantiene encendido durante cerca de 55 minutos. La duración de la iluminación no será prorrogada aún que una alarma tenga sido generada en cuanto el indicador de memoria de alarma esté encendido. Cerca de 55 minutos después, el indicador será reiniciado y volverá al modo normal automáticamente.</p>
DESCONECTADO	MANUAL (modo Remoto)	<p>< Gráfico de tiempo de funcionamiento ></p> <p>Cuando una alarma es generada, el detector la retiene en la memoria. Al cambiar el sistema de seguridad de "Sistema armado" para "Sistema desarmado" (cambio de la posición), el indicador de memoria de la alarma del detector que memoriza el indicador de memoria de alarma será encendido. Al activar de nuevo el sistema de seguridad (cambio de la posición), el indicador de memoria de alarma será desactivado y definido de nuevo. Cuando se realiza de nuevo la definición, el indicador de memoria de alarma no enciende, aún que el sistema de seguridad esté conectado al "Sistema desarmado", hasta que una alarma sea generada de nuevo.</p> <p>< Conmutador DIP 6: Memoria de alarma [Positivo/Negativo] ></p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;">Salida seleccionable</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Receptor</p> <p>ON</p> <p>Positivo (N. C.) Sistema armado: ABIERTO o + 5 ~ 30 V CC Sistema desarmado: 0 ~ 1 V CC (conectado a tierra)</p> </div> <div style="margin-left: 10px;"> <p>Receptor</p> <p>ON</p> <p>Negativo (N. O.) Sistema armado: 0 ~ 1 V CC (conectado a tierra) Sistema desarmado: ABIERTO o + 5 ~ 30 V CC</p> </div> </div>

6 FUNCIÓN DE ASISTENCIA DE SONIDO

SL-QDM
SL-QDP

Esta función informa sobre el funcionamiento y la condición por sonidos.

Funciona bien en las dos situaciones abajo:

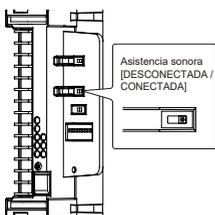
< Alineación óptica >

El nivel de alineación óptica puede ser verificado con el sonido. Cuanto más fuerte sea la sensibilidad, más rápido será el tono del sonido.

El sonido es producido cuando los indicadores de nivel de alineación son encendidos; el botón de tamper no es pulsado.

< Prueba de marcha >

La verificación de la operación puede ser efectuada por la señal sonora en interrupción durante 5 minutos después que el botón de tamper ambo en el transmisor y en el receptor son pulsados (después que la tapa es cerrada). La función asistida por sonido es concluida automáticamente después de 5 minutos.



		Alineación óptica	Prueba de marcha
DETECTOR SONORO		SL-QDM: Receptor y transmisor SL-QDP: Receptor	Receptor
POSICIÓN	CONECTADO		
	DESCONECTADO	DESCONECTADO	DESCONECTADO

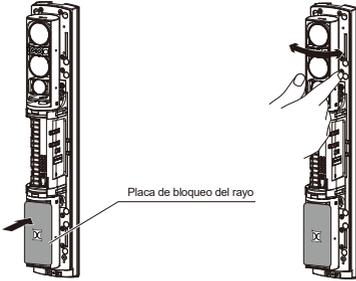
4 ALINEACIÓN ÓPTICA

4-1 ALINEACIÓN ÓPTICA PARA LOS RAYOS SUPERIOR E INFERIOR

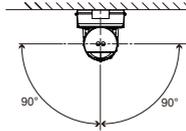
Alineación óptica es un ajuste importante para aumentar la confiabilidad. Siga los pasos de ajuste abajo 1 para 6 llegar al máximo nivel de alineación a través de las salidas de enchufe del monitor.

- 1 Consulte "3-2" en la página 10 y configure el selector de frecuencia de rayo de 4 canales.
- 2 Bloquee el rayo inferior por la placa de bloqueo de rayo o el botón de selección de los rayos superior/inferior.

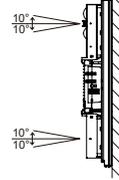
< Utilización de una placa de bloqueo de rayo >



< Ángulo de alineación horizontal >
[VISTA SUPERIOR]

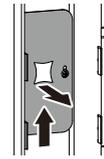


< Ángulo de alineación vertical >
[VISTA LATERAL]



Nota >>

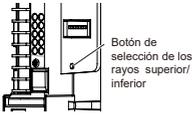
- Fije una placa de bloqueo de rayo en el equipo inferior y, a continuación, inicie la alineación óptica a partir del equipo superior.
- La placa de bloqueo de rayo está unida en la parte posterior de la tapa.
- Vuelva a colocar la placa de bloqueo de rayo en la tapa después de utilizar.



Placa de bloqueo del rayo

Tapa

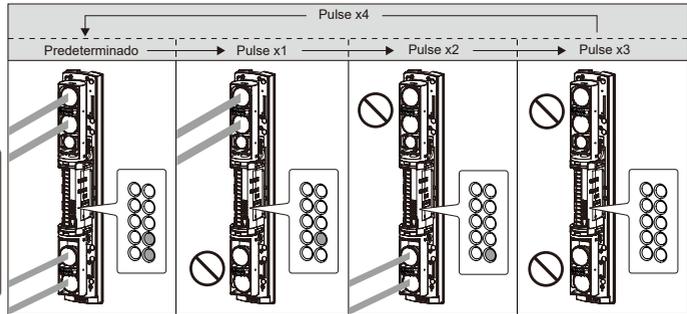
< Usando el botón de selección de los rayos superior/inferior > **Ajuste de uso solamente.**
No lo use para ninguna aplicación real. Apagar o colocar la tapa cancela esta función.



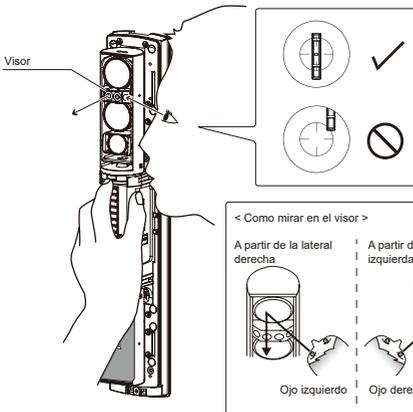
Botón de selección de los rayos superior/inferior

Nota>>

- Haga las mismas configuraciones en el transmisor y en el receptor usando los mismos patrones de los indicadores de LED.
- Los botones de selección del transmisor y del receptor no son vinculados.



- 3 Mire en el visor y realice una alineación fina de los ángulos horizontal e vertical utilizando el disco de alineación.



Nota>>

Consulte el diagrama a continuación y realice la alineación para alineaciones horizontal y vertical.

Gire el disco pequeño para alineación horizontal.

Gire el disco grande para alineación vertical.

– En sentido hacia la derecha: Para arriba

– En sentido hacia la izquierda: Para abajo



< Como mirar en el visor >

A partir de la lateral derecha

A partir de la lateral izquierda



Ojo izquierdo

Ojo derecho

⚠ Advertencia

No mire fuentes de luz fuertes como la luz del sol por el visor.

⚠ Precaución

No toque la lente durante la alineación óptica.

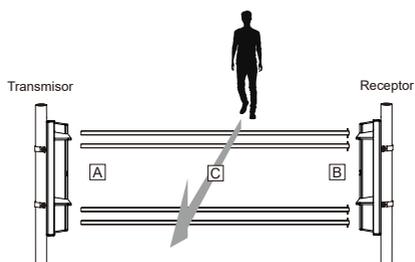
4-2 VERIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

Realice una prueba de instalación para verificar si el indicador de alarma LED en el receptor es activado o si la señal sonora es reproducida en el receptor cuando el caminante interrumpe el rayo.

Realice una prueba de instalación (para bloquear el rayo infrarrojo) en los tres puntos siguientes:

- A En frente del transmisor
- B En frente del receptor
- C En el punto medio entre el transmisor y el receptor

El detector está instalado correctamente cuando el indicador de alarma LED enciende y la señal sonora suena en las pruebas en todos los tres puntos.



Nota>>

- Realice una prueba de instalación al menos una vez al año.
- La verificación de la operación puede ser efectuada por la señal sonora en interrupción durante 5 minutos después que el botón de tamper en el transmisor y en el receptor es pulsado (las tapas están cerradas).

5 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

5-1 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	ACCIÓN CORRECTIVA
Los LEDs no encienden (transmisor/receptor)	Voltaje inapropiado	Verifique el voltaje y vea si está entre 10,5 y 30 V CC
	Distancia inapropiada del cableado o del diámetro del cable	Consulte "2-5 DISTANCIA DEL CABLEADO ENTRE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN Y EL DETECTOR" en la página 6 y verifique la distancia del cableado.
	La configuración del selector de la fuente de alimentación está incorrecta.	Consulte "6-2 EQUIPO CON BATERÍA SOLAR SBU-4 (OPCIONAL)" en la página 18 y verifique la configuración del selector de la fuente de alimentación: Normal (izquierda), SBU-4 (derecha)
El LED de "ALARMA" no está encendido, incluso si el rayo está bloqueado	Reflexión del suelo o la pared.	Consulte "4-1 ALINEACIÓN ÓPTICA" en la página 15 y haga la alineación de nuevo. Si el problema persistir, consulte "SELECTOR DE CONTROL DE POTENCIA DEL RAYO" en la página 13 y reduzca la potencia del rayo.
	El rayo no fue bloqueado.	Bloquee todos los cuatro rayos al mismo tiempo.
Bloquear el rayo y encender el LED de "ALARMA" no activa la alarma.	Corto circuito en la línea de la señal	Verifique el cableado.
	El contacto de la alarma se soldó	Reparar de acuerdo con la necesidad. Póngase en contacto con el distribuidor o con nosotros.
Los LEDs del indicador de nivel de alineación no están encendidos (Transmisor/Receptor)	La alineación óptica no fue optimizada.	Consulte "4-1 ALINEACIÓN ÓPTICA" en la página 15 y haga la alineación de nuevo.
	La configuración de canal entre el Transmisor y el Receptor no corresponde.	Consulte "3-3 1 SELECTOR DE FRECUENCIA DEL RAYO DE 4 CANALES" en la página 11 y configure para el mismo canal.
Sólo los LEDs del indicador de nivel de alineación del Transmisor no están encendidos.	Alineación óptica inapropiada para el equipo del rayo superior.	Consulte "4-1 ALINEACIÓN ÓPTICA" en la página 15 y haga la alineación de nuevo.
La alarma permanece activada incluso cuando el rayo no esté bloqueado	El tiempo de interrupción es muy corto	Consulte "AJUSTE DE INTERRUPTIÓN DEL RAYO" en la página 11, configure un tiempo apropiado de interrupción.
	La superficie de la tapa del transmisor / receptor está sucia	Limpie la tapa (limpie con un paño suave humedecido con detergente neutro diluido en agua)
	Los canales del transmisor y del receptor son diferentes	Configure el mismo canal para el transmisor y para el receptor.
	Varios detectores fotoeléctricos para aplicaciones de larga distancia o de apilado de rayos.	Configure los canales 1-3 u 2-4 u 1-4.
	La alineación óptica no fue realizada adecuadamente	Consulte "4-1 ALINEACIÓN ÓPTICA" en la página 15 y haga la alineación de nuevo.
Escarcha, nieve o lluvia intensa provocan falsas alarmas.	La alineación óptica no fue optimizada.	Consulte "4-1 ALINEACIÓN ÓPTICA" en la página 15 y haga la alineación de nuevo.
Salida inapropiada	El cableado está incorrecto	Haga el cableado correcto.

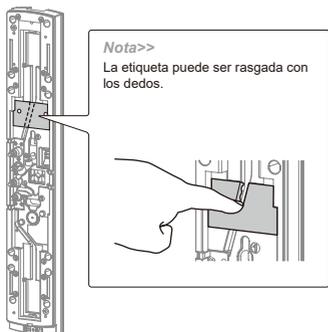
6 CONFIGURACIÓN OPCIONAL

6-1 EQUIPO DEL CALENTADOR HU-3 (OPCIONAL)

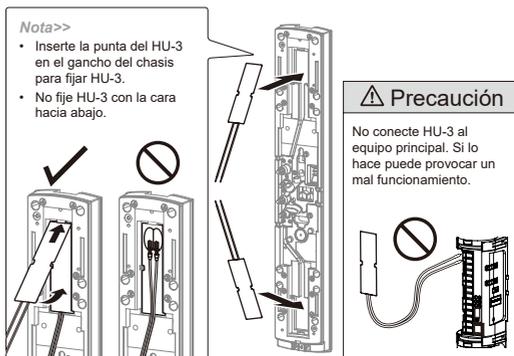
El efecto de liberación de calor hace el equipo menos propenso a escarcha. HU-3 puede ser fijado en las partes superior e inferior del equipo. Utilice una fuente de alimentación de 24 V para utilizar el HU-3.

< Método de montaje >

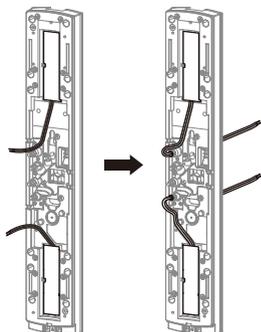
- 1** Rasgue la sección de ranura de cableado de la etiqueta que se pega en el chasis como se muestra a continuación.



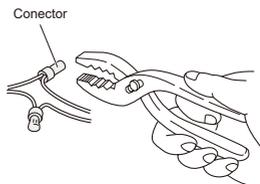
- 2** Inserte HU-3 en el chasis.



- 3** Pase el cable por la ranura de cableado y saque el cable a través del casquillo de corte.



- 4** Al conectar los cables al cableado, realice la conexión utilizando el conector incluido o por soldadura. Inserte los cables en el conector y apriete las conexiones con alicates.



Nota>>

La distancia de cableado de la fuente de alimentación debe estar dentro del rango que se muestra en la tabla a la derecha. Cuando se usa 2 o más equipos en 1 cable, la distancia máxima de cableado se obtiene dividiendo la distancia del cable por el número de equipos utilizados.

Distancia de cableado de la fuente de alimentación	
Tamaño del cable	Fuente de alimentación: 24 V CA/CC
0,83 mm ² (AWG18)	300 m (1000 pies)
1,31 mm ² (AWG16)	500 m (1700 pies)
2,09 mm ² (AWG14)	800 m (2600 pies)

6-2 EQUIPO DE BATERÍA SOLAR SBU-4 (OPCIONAL)

SL-QDM
SL-QDP

Cuando utilizar el Equipo con Batería Solar SBU-4 junto con SL-QDM, configure el Selector de Fuente de Alimentación de Normal para la posición SBU-4.



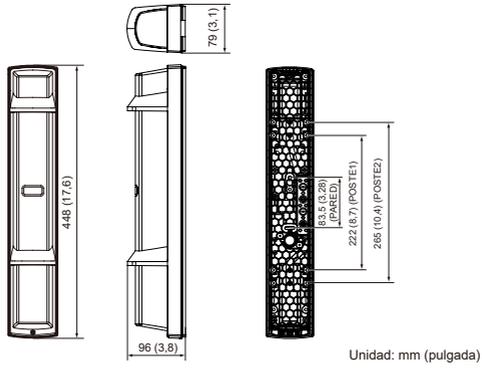
Precaución

- Cuando utilizar SBU-4 (opcional), lea el manual del SBU-4.



7 DIMENSIONES

7-1 DIMENSIONES



NOTA

Estas unidades están diseñadas para detectar intrusos y activar un panel de control de alarma. Siendo sólo una parte de un sistema completo, no podemos aceptar la responsabilidad por daños u otras consecuencias resultantes de intrusiones.

8 ESPECIFICACIONES

8-1 ESPECIFICACIONES

< SL-200QDM, SL-350QDM, SL-650QDM, SL-200QDP, SL-350QDP, SL-650QDP >

Modelo		AVANZADO			ESTÁNDAR		
		SL-200QDM	SL-350QDM	SL-650QDM	SL-200QDP	SL-350QDP	SL-650QDP
Rango máximo de detección		60 m / 200 pies	100 m / 350 pies	200 m / 650 pies	60 m / 200 pies	100 m / 350 pies	200 m / 650 pies
Distancia máxima de llegada		600 m / 2.000 pies	1.000 m / 3.500 pies	2.000 m / 6.500 pies	600 m / 2.000 pies	1.000 m / 3.500 pies	2.000 m / 6.500 pies
Método de detección		Detección de interrupción de rayos infrarrojos cuádruples					
Frecuencia de rayos seleccionables		4 canales					
Tiempo de interrupción		Variable entre 50/100/250/500 ms (4 etapas)					
Fuente de alimentación		Normal: 10,5 – 30 V CC Equipo con batería solar SBU-4 (OPCIONAL): 3,6 V CC			10,5 a 30 V CC		
Consumo de corriente	Normal	10,5 a 30 V CC	26 mA (T: 11 mA, R: 15 mA)	30 mA (T: 15 mA, R: 15 mA)	17 mA (T: 6 mA, R: 11 mA)	22 mA (T: 11 mA, R: 11 mA)	
		SBU-4	26 mA (T: 9 mA, R: 17 mA)	35 mA (T: 18 mA, R: 17 mA)	–	–	
	Alineación óptica	10,5 a 30 V CC	36 mA (T: 16 mA, R: 20 mA)	43 mA (T: 20 mA, R: 23 mA)	21 mA (T: 7 mA, R: 14 mA)	24 mA (T: 10 mA, R: 14 mA)	
		SBU-4	45 mA (T: 17 mA, R: 28 mA)	60 mA (T: 26 mA, R: 34 mA)	–	–	
	Pico	10,5 a 30 V CC	40 mA (T: 16 mA, R: 24 mA)	43 mA (T: 20 mA, R: 23 mA)	24 mA (T: 7 mA, R: 17 mA)	33 mA (T: 10 mA, R: 23 mA)	
Salida	Salida de alarma		Relé de la Forma C: 30 V CC, 0,2 A				
	Periodo de alarma		2 segundos (± 1) (Nominal)				
	Salida D. Q.		Relé de la Forma C: 30 V CC, 0,2 A (D.Q. y batería baja pueden ser alternados.)			Relé de la Forma C: 30 V CC, 0,2 A	
	Salida de batería baja		–				
Salida de tamper		N. C. (salida de contacto): 30 V CC, 0,1 A Se abre cuando la cubierta es retirada.					
Temperatura de funcionamiento		-35 °C a +60 °C (-31 °F a 140 °F)					
Humedad de funcionamiento		95 % (máx.)					
Ángulo de alineación		±90° Horizontal, ±10° Vertical					
Dimensión		Altura x Ancho x Profundidad mm (pulgada): 448 (17,6) x 79 (3,1) x 96 (3,8)					
Peso		2500 g (peso total del transmisor + receptor, excluyendo accesorios)			2400 g (peso total del transmisor + receptor, excluyendo accesorios)		
Protección internacional		IP65					

< HU-3 (Opcional) >

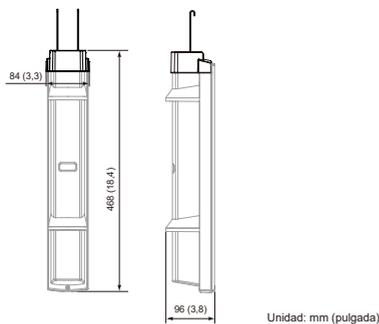
Las especificaciones y el diseño pueden sufrir modificaciones sin previo aviso.

Modelo	HU-3
Entrada de energía	24 V CA/CC
Consumo de corriente	210 mA máx. por 1 pieza / 420 mA máx. por 1 equipo
Conmutador térmico	60 °C (140 °F)
Temperatura de funcionamiento	-35 °C a +60 °C (-31°F a +140°F)
Peso	20 g (0,7 onza) (calentador (x2))
Embalajes	Calentador (x2), Conector (x4), Agente a prueba de agua

9-1 OPCIONES

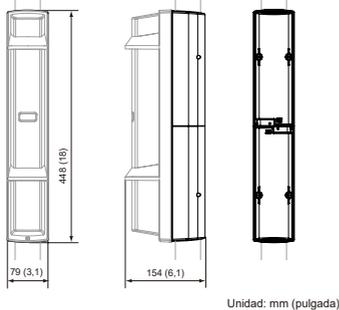
Tapa contra aves ABC-4

Impide aves y animales pequeños en el detector para reducir falsa alarma. Evita flujo de lluvia y nieve en la frente del detector para mantener la sensibilidad.



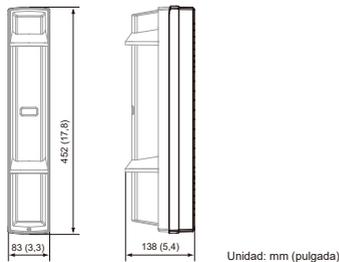
Tapa posterior BC-4

Oculta el lado posterior del detector de poste montado.



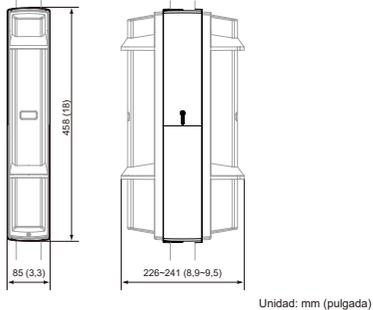
Soporte de conducto CBR-4

Esto permite cableado del conducto. (Conducto compatible: Ø21 mm (Ø0,84 pulgada))



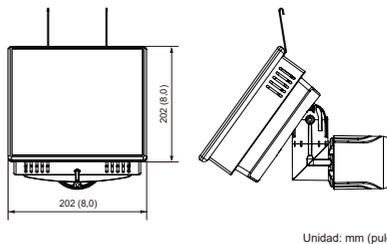
Tapa lateral del poste PSC-4

Oculta la brecha de detectores montados del poste de trasera a trasera.



Equipo con batería solar SBU-4 (sólo SL-QDM)

Fuente de alimentación mediante el uso de batería solar.

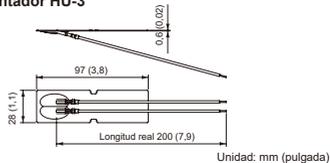


Equipo de alineación de rayo BAU-4

Ajuste el eje óptico de forma automática. (SL-QDM: Transmisor/receptor) (SL-QDP: sólo el Receptor)



Equipo del calentador HU-3



■ EU & UK contact information



<https://navi.optex.net/cert/contact/>



OPTEX

OPTEX CO., LTD. (JAPAN)

www.optex.net

OPTEX INC./AMERICAS HQ (U.S.)

www.optexamerica.com

OPTEX SECURITY SAS (France)

www.optex-europe.com/fr

OPTEX KOREA CO.,LTD. (Korea)

www.optexkorea.com

OPTEX (EUROPE) LTD./EMEA HQ (U.K.)

www.optex-europe.com

OPTEX SECURITY Sp.z o.o. (Poland)

www.optex-europe.com/pl

OPTEX (DONGGUAN) CO.,LTD.

SHANGHAI OFFICE (China)

www.optexchina.com

OPTEX SECURITY B.V.

(The Netherlands)

www.optex-europe.com/nl

OPTEX PINNACLE INDIA,

PVT., LTD. (India)

www.optexpinnacle.com

OPTEX (Thailand) CO., LTD. (Thailand)

www.optex.co.th

Copyright (C) 2013-2022 OPTEX CO.,LTD.