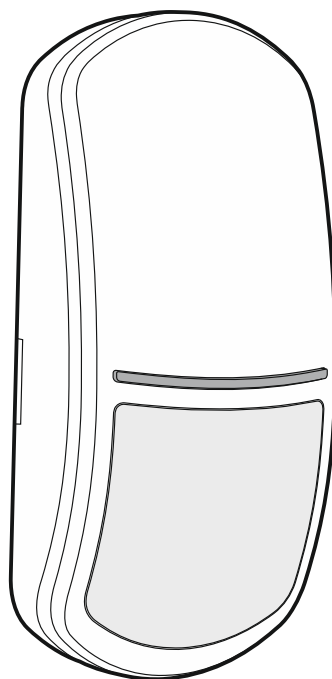




SLIM-PIR-LUNA

**Detector digital pasivo de infrarrojos
con función de iluminación**



Versión del firmware 1.00

slim-pir-luna_es 01/20

SATEL sp. z o.o. • ul. Budowlanych 66 • 80-298 Gdańsk • POLSKA
tel. 58 320 94 00 • servicio técnico 58 320 94 30 • dept. técnico 58 320 94 20; 604 166 075
www.satel.eu

PRECAUCIONES

El dispositivo debe ser instalado por el personal especializado en la materia.

Antes de proceder a la programación, por favor, familiarízate cuidadosamente con este manual.

Cualquier modificación o reparación del dispositivo no autorizada por el fabricante supondrá la anulación de los derechos resultantes de la garantía.

La empresa SATEL tiene como objetivo mejorar continuamente la calidad de sus productos, por tanto, las especificaciones técnicas de los productos, el firmware, el software y las aplicaciones, pueden sufrir modificaciones. Para obtener información actualizada acerca de las modificaciones introducidas, por favor, visita nuestra página web:
<http://www.satel.eu>

La declaración de conformidad está disponible en la página www.satel.eu/ce

En el manual pueden aparecer los siguientes símbolos:



- nota;



- advertencia.

ÍNDICE

1.	Propiedades	2
2.	Descripción	2
	Función de iluminación	2
	Funciones de control	3
	Diodos LED para la señalización	3
	Cambio remoto de la sensibilidad del detector PIR	3
	Activación/desactivación remota del modo de configuración.....	3
3.	Placa electrónica	4
4.	Terminales.....	5
5.	Lugar de montaje	6
6.	Montaje	7
7.	Configuración del detector	10
	Activación del modo de configuración	10
	Activación de la función y configuración del parámetro	10
	Finalización del modo de configuración	11
8.	Activación y prueba del alcance	12
9.	Datos técnicos	13

El detector SLIM-PIR-LUNA detecta el movimiento en el área protegida. Además, el detector posee el conjunto de diodos LED que realizan la función de iluminación. El manual se refiere al detector con la versión de la electrónica D.

1. Propiedades

- Detección del movimiento por medio del sensor infrarrojo pasivo (PIR).
- Sensibilidad de detección regulable.
- Algoritmo digital de detección de movimiento.
- Compensación digital de temperatura.
- Posibilidad de activar/desactivar el control de la zona de aproximación.
- Lente de gran ángulo diseñada especialmente para los detectores de la serie SLIM.
- Posibilidad de sustituir la lente con la de cortina o la de largo alcance.
- Posibilidad de configurar los ajustes del detector por medio del mando a distancia OPT-1.
- Resistencias paramétricas incorporadas (2EOL: 2 x 1.1 k Ω / 2 x 4.7 k Ω / 2 x 5.6 k Ω).
- Función de iluminación realizada por medio de los diodos LED.
- Posibilidad de controlar la iluminación de forma remota o activar la iluminación con el movimiento.
- Diodos LED para la señalización.
- Selección del color de los diodos LED para la señalización (7 colores disponibles).
- Activación/desactivación remota del diodo LED para la señalización.
- Activación/desactivación remota del modo de configuración.
- Control del sistema de detección de movimiento y de tensión de alimentación.
- Protección antisabotaje contra la apertura de la caja y contra su arranque de la superficie de montaje.
- Soporte de montaje regulable adjunto.

2. Descripción

El detector señalará la alarma cuando el sensor infrarrojo (PIR) detecte el movimiento.

Función de iluminación

La fuente de iluminación son 4 diodos LED blancos. Los modos de funcionamiento de la iluminación disponibles son los siguientes:

- sólo control remoto: la iluminación está activada si el terminal LUNA está conectado a masa (si el terminal LUNA está desconectado de masa, la iluminación está desactivada),
- control remoto y activación con movimiento: la iluminación está activada si el terminal LUNA está conectado a masa o cuando el detector detecte el movimiento,
- activación con movimiento si la entrada LUNA está conectada a masa: la iluminación está activada si el terminal LUNA está conectado a masa y el detector ha detectado el movimiento (si el terminal LUNA está desconectado de masa, la detección del movimiento no activará la iluminación).

En caso de la activación con movimiento, la iluminación está activada durante el tiempo programado en el detector. Si la iluminación está activada y se detecta el movimiento, el tiempo vuelve a contarse desde el principio.

La descripción de cómo configurar la función de iluminación la encontrarás en el capítulo «Configuración del detector».

Funciones de control

En caso de fallo del sistema de detección de movimiento o disminución de la tensión por debajo de 9 V ($\pm 5\%$) durante más de 2 segundos, el detector señalará una avería. La avería se señalará desactivando la salida de alarma y activando el diodo LED. La señalización de avería sigue hasta que la avería no se elimine.

Diodos LED para la señalización

Los diodos LED señalarán:

- activación: parpadearán alternando en varios colores durante aproximadamente 30 segundos;
- alarma: emitirán luz durante 2 segundos (por defecto: luz azul);
- avería: emitirán luz hasta que la avería no se elimine (el mismo color que en caso de la alarma).

Puedes cambiar el color. Puedes seleccionar uno de los siete colores disponibles (ver: «Configuración del detector»).

Activación de diodos LED por medio del jumper

Si colocas el jumper en los pins LED, los diodos LED estarán activados, es decir, señalarán el evento descrito más arriba (la activación/desactivación remota de diodos LED será imposible). Si no colocas el jumper, los diodos LED estarán desactivados, pero la activación/desactivación remota de diodos LED será posible.

Activación/desactivación remota de diodos LED

El control remoto de diodos LED es posible gracias al terminal LED. Los diodos LED están activados si el terminal está conectado con masa. Los diodos LED están desactivados si el terminal está desconectado de masa.

Si el detector funciona dentro del sistema de alarma INTEGRA / INTEGRA Plus, con el terminal puedes conectar la salida de tipo OC de la central, programada, por ejemplo, como «Indicador de la prueba de entradas» o «Interruptor biestable».

Cambio remoto de la sensibilidad del detector PIR

El cambio remoto de la sensibilidad de detección del sensor PIR es posible gracias al terminal SENS. La primera sensibilidad será de aplicación si el terminal está desconectado de masa. La segunda sensibilidad será de aplicación si el terminal está conectado a masa.

Esto permite cambiar la sensibilidad del sensor PIR dependiendo del estado de la zona a la cual el detector está asignado. Si la zona no está armada, la sensibilidad puede ser máxima aumentando la eficacia de la activación de la iluminación con movimiento. Si la zona está armada, la sensibilidad puede ser mínima permitiendo eliminar alarmas indeseadas.

Si el detector funciona dentro del sistema de alarma INTEGRA / INTEGRA Plus, puedes conectar con el terminal la salida de tipo OC de la central, programada, por ejemplo, como «Indicador de armado».

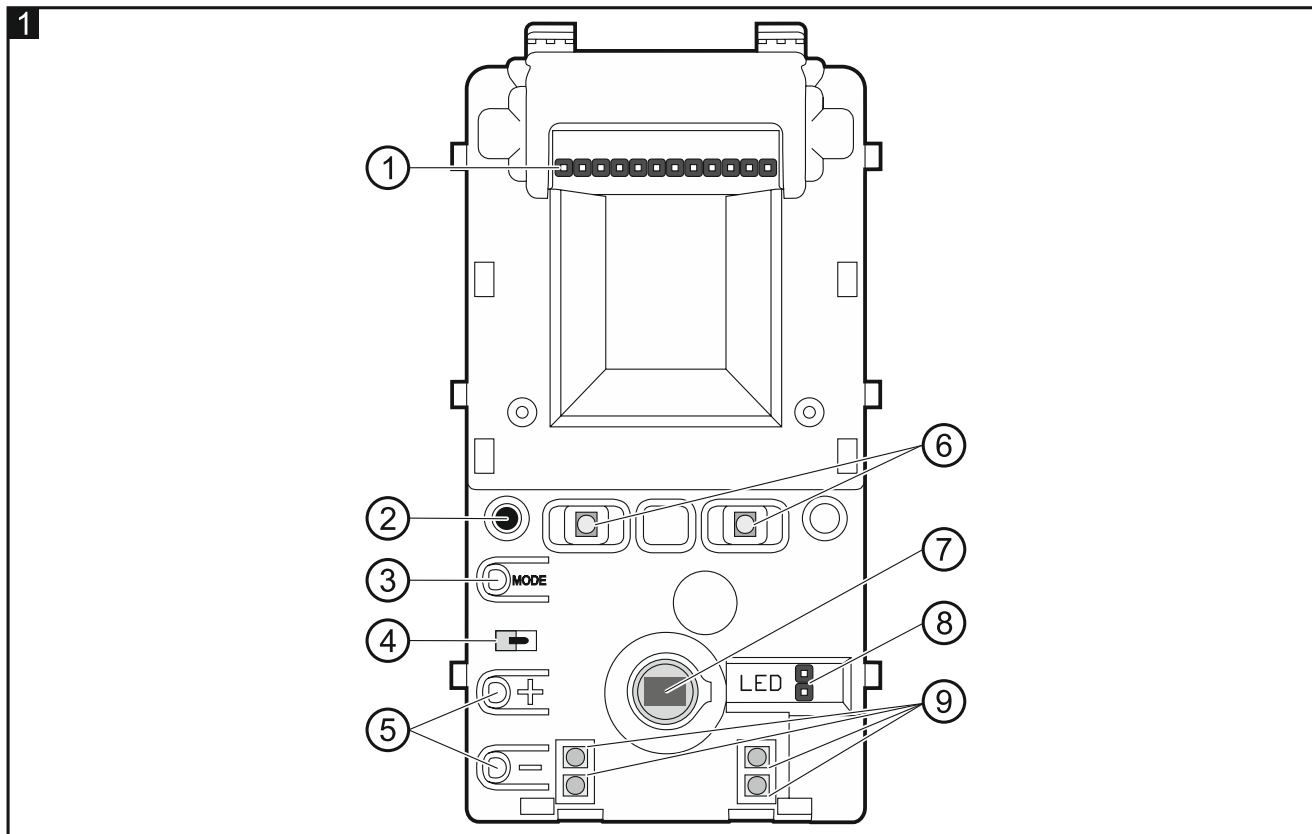
La descripción de cómo configurar la sensibilidad del sensor PIR la encontrarás en el capítulo «Configuración del detector».

Activación/desactivación remota del modo de configuración

La activación/desactivación remota del modo de configuración es posible gracias al terminal SRVC. El modo de configuración está activado si el terminal está conectado con masa.

Si el detector funciona dentro del sistema de alarma INTEGRA / INTEGRA Plus, puedes conectar con el terminal la salida de tipo OC de la central, programada, por ejemplo, como «Indicador de armado» o «Interruptor biestable».

3. Placa electrónica



No elimines la cubierta de plástico de la placa electrónica para no dañar los elementos colocados en la placa.

No toques el sensor infrarrojo para no ensuciarlo.

① pins para la configuración de las salidas del detector. Los ajustes disponibles pueden verse en las figuras:

- 2 – uso de resistencias paramétricas 2 x 1,1 k Ω ,
- 3 – uso de resistencias paramétricas 2 x 4,7 k Ω ,
- 4 – uso de resistencias paramétricas 2 x 5,6 k Ω ,
- 5 – las resistencias incorporadas no están en uso.

Si las resistencias incorporadas están en uso, conecta las salidas del detector de forma indicada en la figura 14. Si las resistencias incorporadas no están en uso, conecta las salidas del detector de forma indicada en la figura 13.

② receptor de infrarrojos que permite configurar los ajustes del detector por medio del mando a distancia OPT-1. El mando a distancia está disponible en la oferta de SATEL.

③ botón MODE sirve para configurar el detector (ver: «Configuración del detector»).

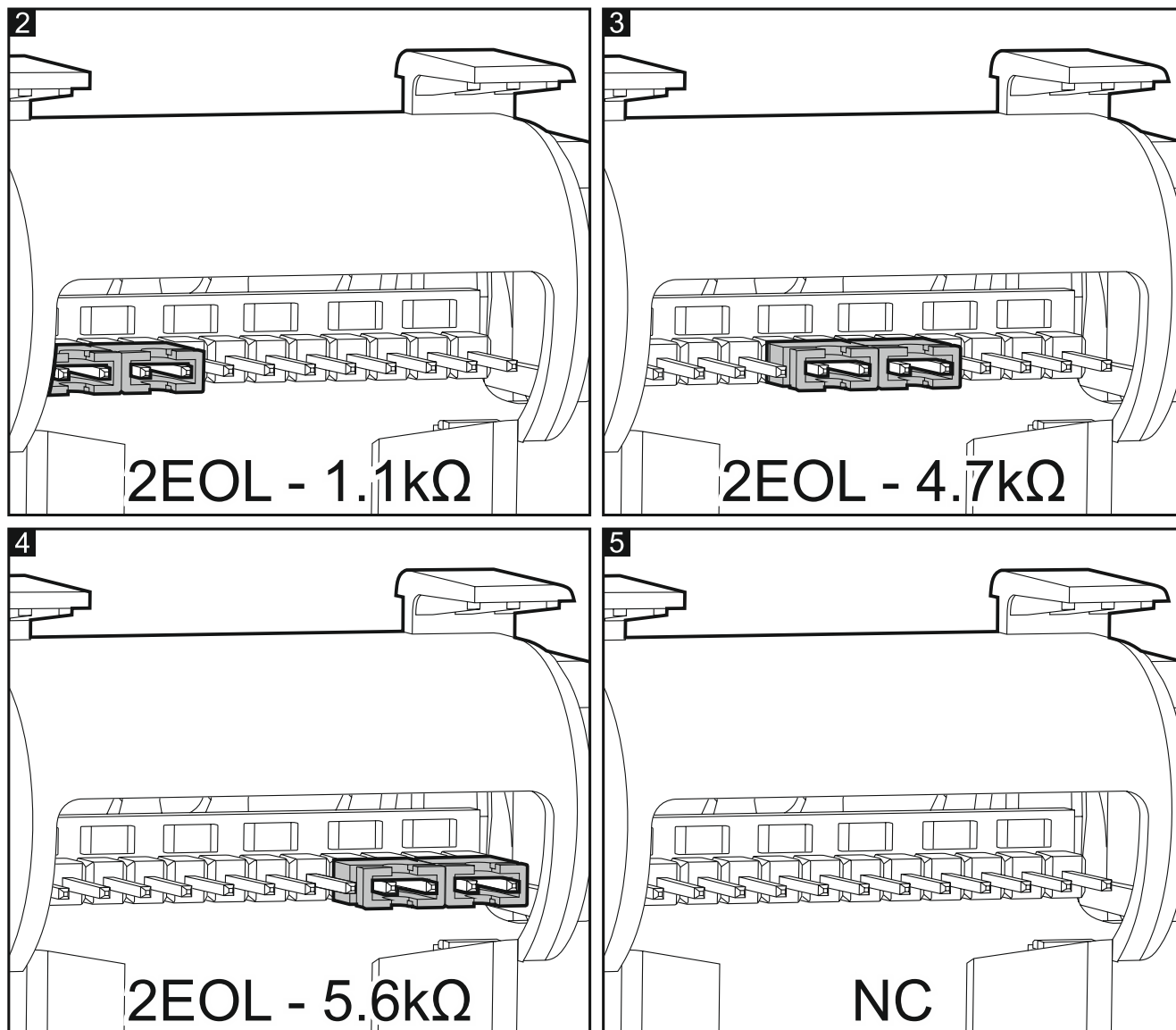
④ contacto de sabotaje que reacciona ante la apertura de la caja.

⑤ botones que sirven para configurar el detector (ver: «Configuración del detector»).

⑥ diodos LED para la señalización.

- ⑦ sensor PIR (sensor de infrarrojos doble).
- ⑧ pins que permiten activar/desactivar los diodos LED para la señalización.
- ⑨ diodos que realizan la función de iluminación.

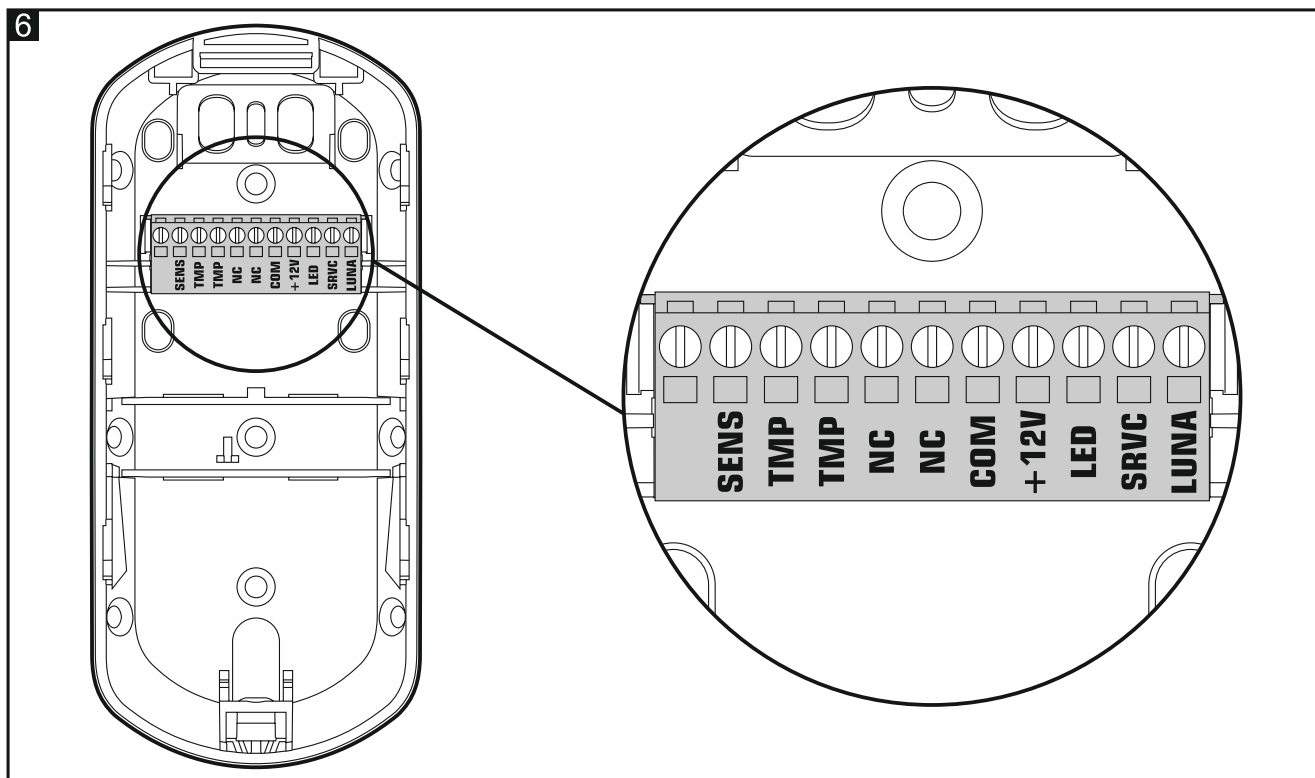
Al otro lado de la placa electrónica hay contacto de sabotaje que reacciona ante el desmontaje de la base de la caja de la superficie del montaje.



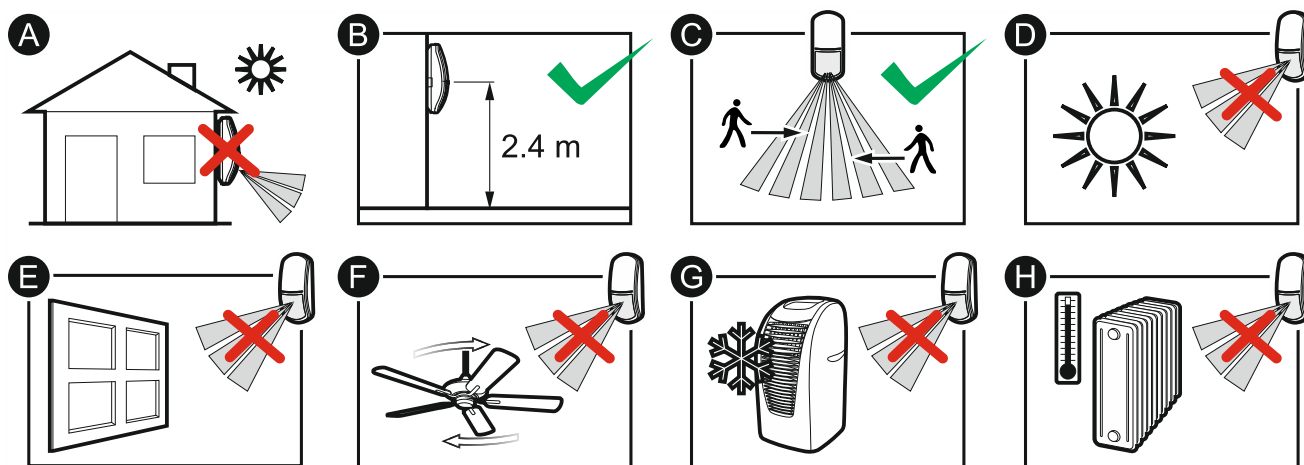
4. Terminales

Los terminales a los cuales deben conectarse los cables se encuentran en la base de la caja (fig. 6). El acceso a los terminales es posible tras sacar la placa electrónica (fig. 8).

SENS	cambio de la sensibilidad del sensor PIR.
TMP	salida de sabotaje (NC).
NC	salida de alarma (relé NC).
COM	masa.
+12V	entrada de alimentación.
LED	activación/desactivación del diodo LED para la señalización.
SRVC	activación/desactivación del modo de configuración del detector.
LUNA	control de iluminación LED.



5. Lugar de montaje



- No instales el detector en el exterior (A).
- Instala el detector a una altura recomendada (B). El detector montado a una altura recomendada cumple los requisitos de la norma EN 50131-2-2 para el Grado 2.



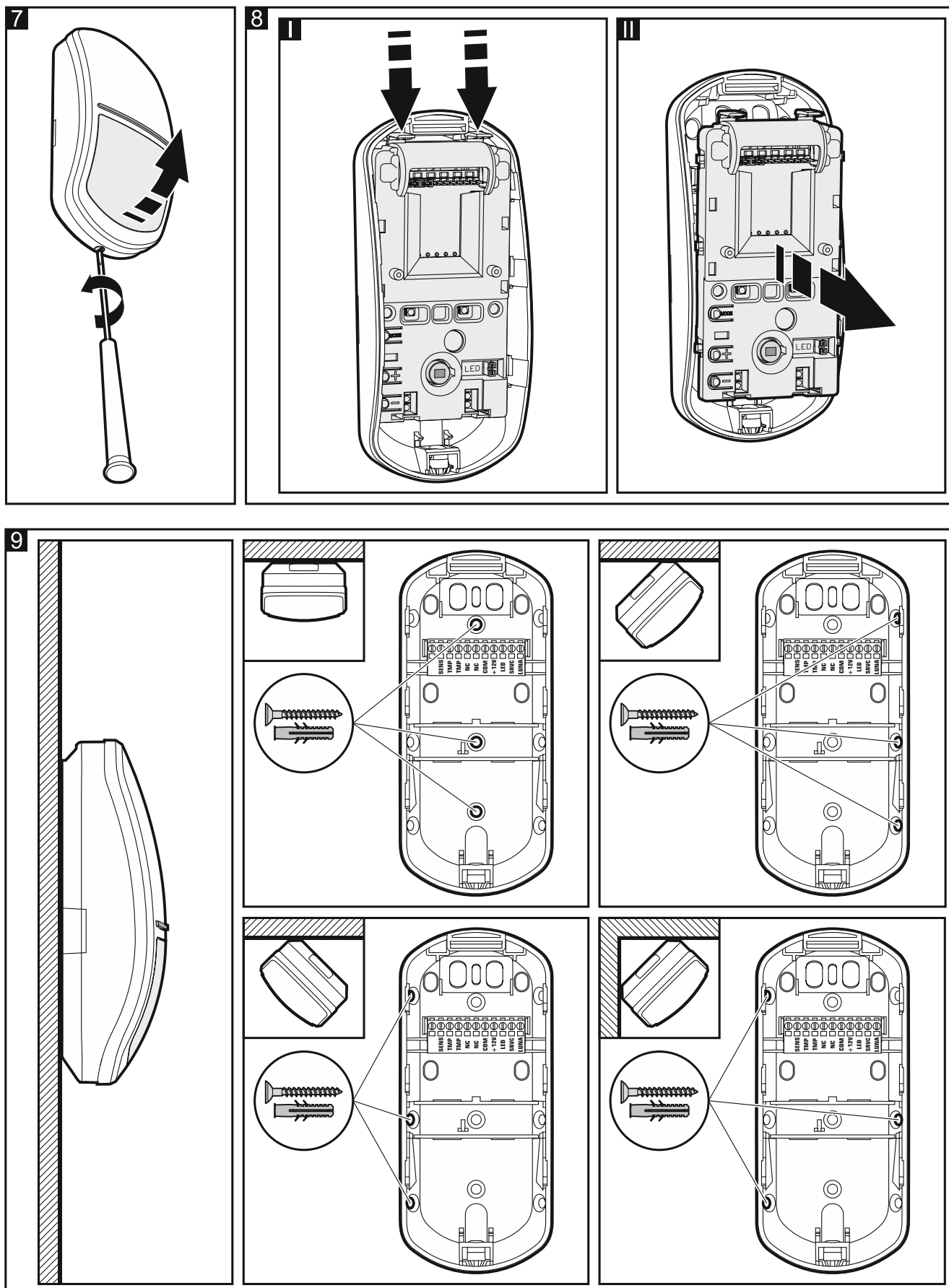
Si montas el detector a otra altura que la recomendada (altura de montaje admisible: 4 m), comprueba el área de detección. Puede que haga falta montar el detector en el soporte e inclinar el detector para conseguir una óptima área de detección.

- Eligiendo el lugar de montaje recuerda que las mejores condiciones para el correcto funcionamiento del detector son aquellas en las que el movimiento del intruso sea perpendicular a las rutas de detección del detector (C).
- No instales el detector en los lugares expuestos a la luz solar directa (D) o a la luz reflejada de otros objetos (E).
- No dirijas el detector hacia ventiladores (F), aires acondicionados (G) o fuentes de calor (H).

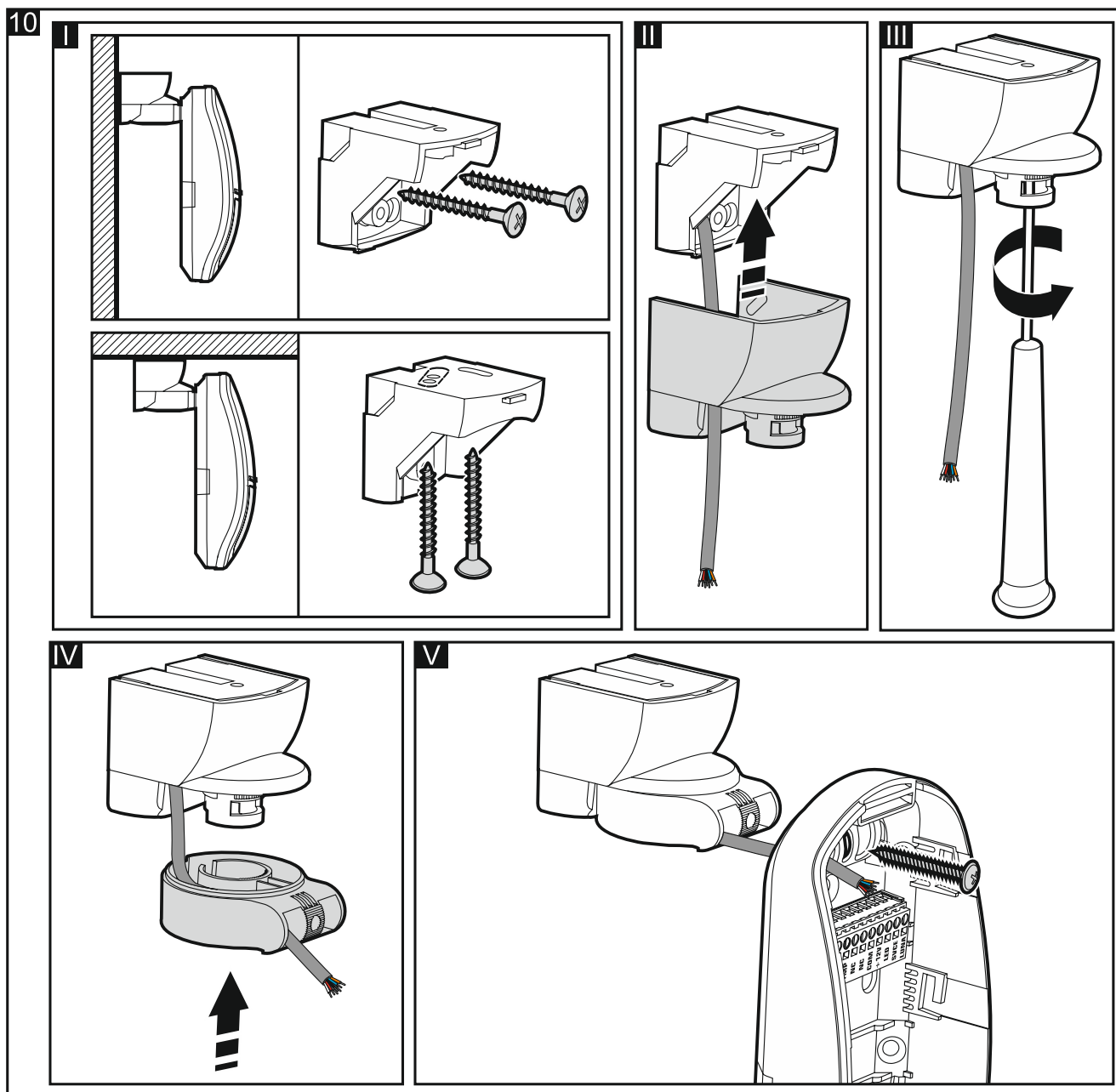
6. Montaje



Todas las conexiones eléctricas deben realizarse con la alimentación desconectada.

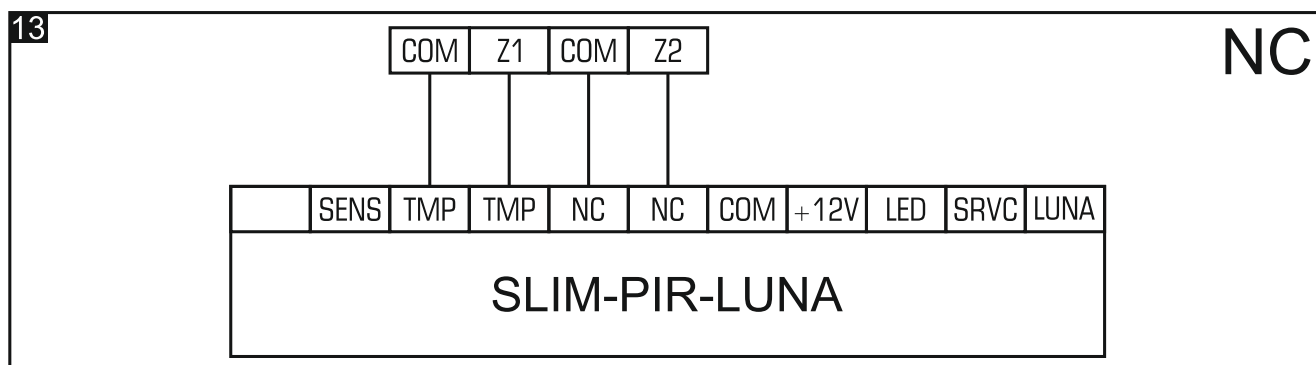


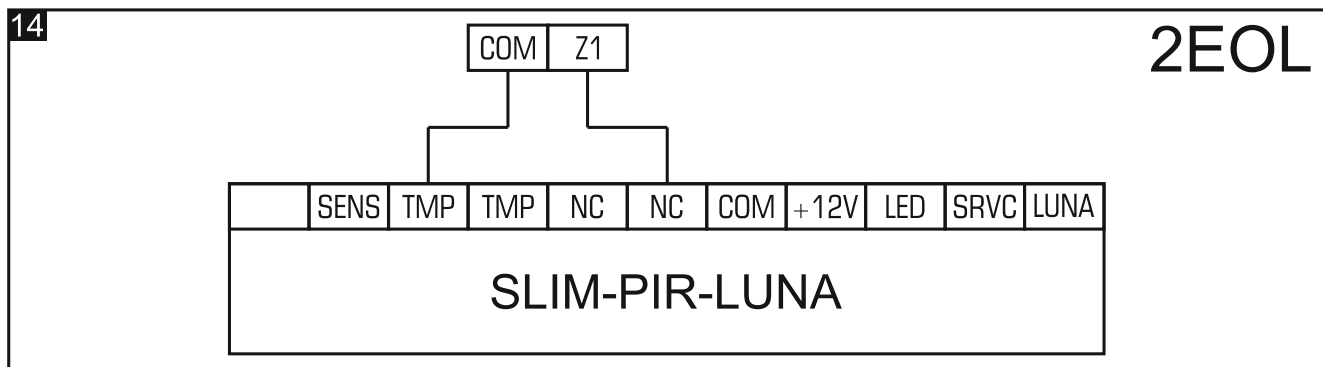
1. Abre la caja (fig. 7).
2. Mueve la placa electrónica hacia abajo para desbloquearla y sácala de la base de la caja (fig. 8).
3. En la base de la caja realiza los orificios para los tornillos de fijación (fig. 9 y 10) y el cable (fig. 11).
4. Pasa el cable por el orificio realizado. Si el detector debe montarse en el soporte, pasa el cable de forma indicada en la figura 10.
5. Fija la base de la caja en la pared (fig. 9) o en el soporte atornillado a la pared o al techo (fig. 10). Los elementos de fijación adjuntos sirven para las superficies de hormigón, ladrillo, etc. En caso de otras superficies (yeso, espuma de poliestireno), usa otros elementos adecuados.



6. Conecta los cables con los terminales.
7. Coloca la placa electrónica en la base de la caja y muévela hacia arriba para bloquearla.
8. Configura el detector (ver: «Configuración del detector»).
9. Si el detector debe controlar la zona de aproximación, la perilla situada en el interior de la cubierta de la caja debe encontrarse en la posición indicada en la figura 12-A.

10. Cierra la caja del detector.





7. Configuración del detector

Puedes configurar el detector por medio de los botones en la placa electrónica o por medio del mando a distancia OPT-1.



El mando a distancia OPT-1 está disponible en la oferta de SATEL.

Activación del modo de configuración

Mantén presionado durante 3 segundos el botón MODE en la placa electrónica y conecta el terminal SRVC a masa. Cuando el modo de configuración se active, los diodos LED empezarán a parpadear en rojo. La cantidad de parpadeos es el número de la función que puedes activar (ver: cuadro 1).



Si en el mismo momento mantendrás presionado durante 3 segundos los botones - y + en el modo de configuración, restablecerás los ajustes de fábrica del detector.

En el modo de configuración la iluminación LED está desactivada.

Activación de la función y configuración del parámetro

1. Por medio de los botones en la placa electrónica (+ función siguiente; - función precedente) o los botones del mando a distancia (○ función siguiente; ● función precedente), busca la función que quieres activar.
2. Presiona el botón MODE en la placa electrónica o el botón ▲ del mando a distancia para activar la función. Si la función quedará activada, los diodos LED parpadearán en verde. La cantidad de parpadeos es el valor actualmente ajustado para el parámetro configurado (ver: cuadro 1).
3. Por medio de los botones en la placa electrónica (+ valor siguiente; - valor precedente) o los botones del mando a distancia (○ valor siguiente; ● valor precedente), configura el parámetro seleccionado.
4. Presiona el botón MODE en la placa electrónica o el botón ▲ del mando a distancia para guardar los cambios. Cuando el nuevo valor del parámetro quede guardado, los diodos LED parpadearán en rojo informando de la vuelta al listado de las funciones.

Números de las funciones	Descripción del parámetro programado
1	Primera sensibilidad del sensor PIR Puedes programar de 1 a 16 (1 – mínima; 16 – máxima). Por defecto: 8 . Si la función está activada, la detección del movimiento por el sensor PIR se señalizará iluminando los diodos LED en rojo durante 2 segundos. Esto permitirá probar el alcance del sensor PIR para la sensibilidad seleccionada.
2	Segunda sensibilidad del sensor PIR Puedes programar de 1 a 16 (1 – mínima; 16 – máxima). Por defecto: 8 . Si la función está activada, la detección del movimiento por el sensor PIR se señalizará iluminando los diodos LED en rojo durante 2 segundos. Esto permitirá probar el alcance del sensor PIR para la sensibilidad seleccionada.
3	Color de iluminación de los diodos LED en el momento de señalar la alarma/avería Puedes programar de 1 a 7 (1-7 – color). Por defecto: 3 (color azul). Aparte de indicar el valor (parpadeo en verde), los diodos LED muestran el color asignado al valor (durante 2 segundos).
4	Modo de funcionamiento de la iluminación Puedes programar 1 (sólo control remoto), 2 (control remoto y activación con movimiento) o 3 (activación con movimiento si la entrada LUNA está conectada a masa). Por defecto: 1 (sólo control remoto).
5	Tiempo de funcionamiento de la iluminación activada con el movimiento Puedes programar 1 (5 s), 2 (15 s), 3 (30 s), 4 (60 s), 5 (90 s) o 6 (180 s). Por defecto: 3 (30 s).
6	Apagado de la iluminación Puedes programar 1 (apagado inmediato) o 2 (atenuación lenta). Por defecto: 2 (atenuación lenta).

Cuadro 1.



El color de la iluminación de los diodos LED influye en el consumo de corriente por el detector. El menor consumo de corriente lo garantiza el color rojo, verde y azul. Seleccionando otro color el consumo de corriente puede aumentar incluso en diez miliamperios.

Finalización del modo de configuración

Mantén presionado durante 3 segundos el botón MODE en la placa electrónica y desconecta el terminal SRVC de masa.



Si el modo de configuración ha sido activado por medio del botón **MODE**, se finalizará automáticamente al cabo de 20 minutos a partir de la última operación realizada por el usuario.

8. Activación y prueba del alcance



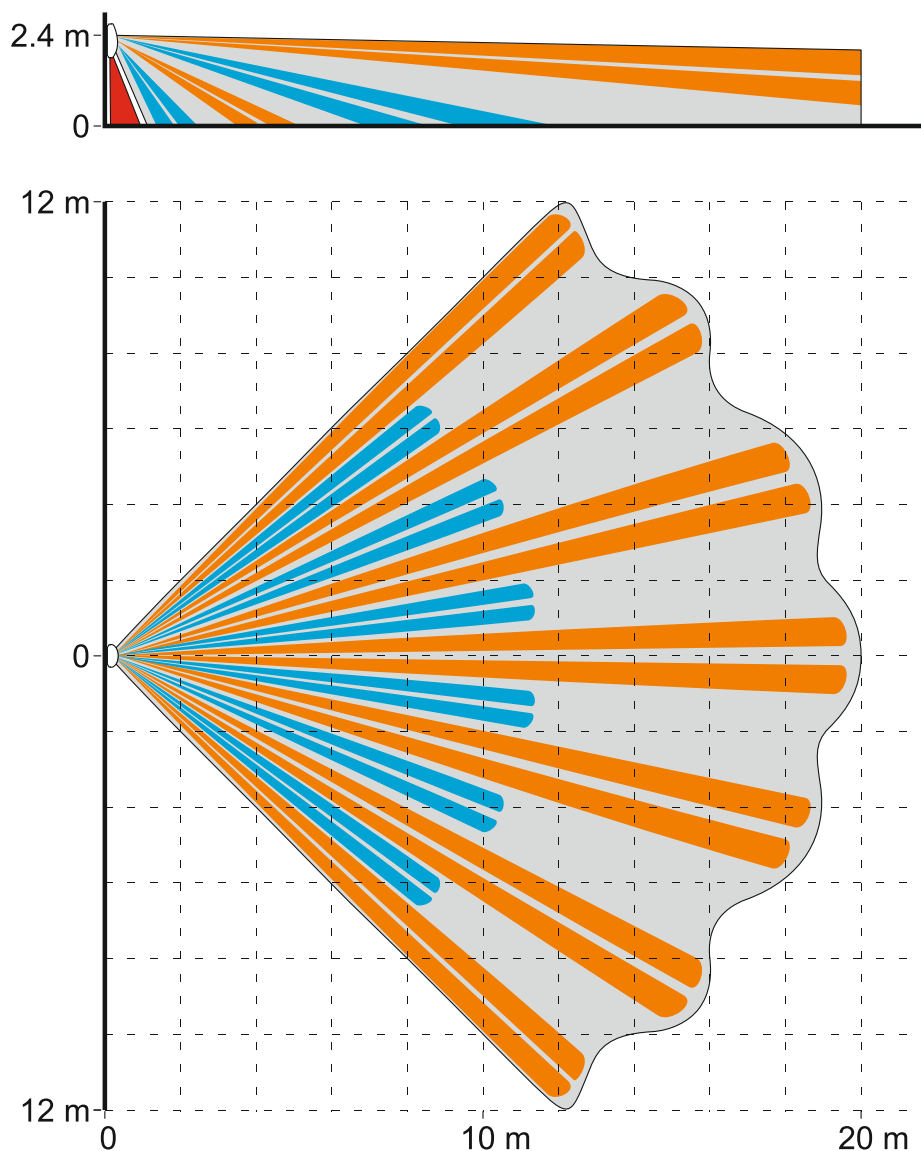
Durante la realización de la prueba del alcance del detector, los diodos **LED** deben estar activados (ver: «Diodos **LED** para la señalización»).

1. Activa la alimentación. Los diodos **LED** parpadearán alternando en varios colores durante 30 segundos, señalizando la activación del detector.
2. Cuando los diodos dejen de parpadear verifica si el movimiento en el área de detección del detector activará los diodos **LED**. En la figura 15 se puede observar el área de detección máxima  y la zona de aproximación  del detector montado a una altura de 2,4 m.



La figura 15 presenta el área de detección del detector **SLIM-PIR-LUNA** con la lente de gran ángulo (**WD**) montada en el detector por fábrica. Puedes usar tapa con otra lente. En la oferta de **SATEL** hay tapas con la lente de cortina (**CT**) y la lente de largo alcance (**LR**).

15



9. Datos técnicos

Tensión de alimentación	12 V DC±15%
Consumo eléctrico en modo de espera	13 mA
Consumo eléctrico máximo	97 mA
Resistencias paramétricas	2 x 1,1 kΩ / 2 x 4,7 kΩ / 2 x 5,6 kΩ,
Salidas	
salidas de alarma (relé NC, carga de resistencia)	40 mA / 24 V DC
salidas de sabotaje (relé NC, carga de resistencia)	40 mA / 24 V DC
Resistencia del contacto de relé	
salida de alarma	26 Ω
salida de sabotaje	26 Ω
Velocidad de movimiento detectable	0,3...3 m/s
Tiempo de señalización de alarma	2 s
Tiempo de activación	30 s
Altura de montaje recomendada	2,4 m
Altura de montaje admisible	hasta 4 m
Área de detección (montaje a 2,4 m)	20 m x 24 m, 90°
Grado de seguridad según EN 50131-2-2	Grade 2
Normas aplicables	EN 50131-1, EN 50131-2-2, EN 50130-4, EN 50130-5
Clase medioambiental según EN 50130-5	II
Rango de temperatura de trabajo	-10°C...+55°C
Humedad máxima	93±3%
Dimensiones	62 x 137 x 42 mm
Peso	142 g

5 años de garantía a partir de la fecha de fabricación