

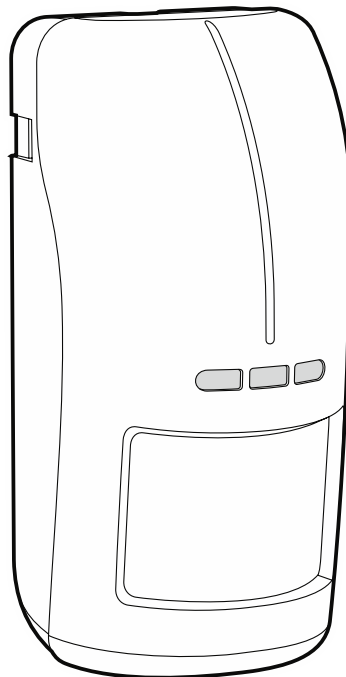
Satel®

abox2

AOD-210

Detector inalámbrico dual exterior de movimiento

CE



Versión del firmware 1.01

aod-210_es 12/19

SATEL sp. z o.o. • ul. Budowlanych 66 • 80-298 Gdańsk • POLONIA
tel. +48 58 320 94 00
www.satel.eu

PRECAUCIONES

El dispositivo debe ser instalado por especialistas cualificados.

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 la garantía.

La placa de características del dispositivo está localizada en la base de la caja.

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 empresa SATEL sp. z o.o., declara que el dispositivo radioeléctrico AOD-210 cumple con los requisitos de la Directiva 2014/53/UE. Para ver el texto completo de la declaración de conformidad consulta la página web: www.satel.eu/ce

En el manual pueden aparecer los siguientes símbolos:



- nota;



- advertencia.

El detector exterior AOD-210 detecta el movimiento en el espacio protegido. Está diseñado para funcionar dentro del sistema inalámbrico bidireccional ABAX 2 / ABAX. Este manual se refiere al detector con la versión del firmware 1.01 que es compatible con:

- ABAX 2:
 - controlador ACU-220 / ACU-280,
 - retransmisor ARU-200.
- ABAX:
 - controlador ACU-120 / ACU-270 (versión del firmware 5.04 o posterior),
 - retransmisor ARU-100 (versión del firmware 2.02 o posterior),
 - central INTEGRA 128-WRL (versión del firmware 1.19 o posterior y la versión del firmware del procesador compatible con ABAX 3.10 o posterior).

1 Propiedades

- Detección de movimiento por medio de dos sensores: sensor infrarrojo pasivo (IRP) y de microondas.
- Regulación independiente de la sensibilidad de ambos sensores.
- Algoritmo digital de detección de movimiento para ambos sensores.
- Compensación digital de temperatura.
- Inmunidad a mascotas de hasta 20 kg.
- Inmunidad a falsas alarmas provocadas por los objetos en movimiento pero que no se desplazan (p.ej. ramas de árboles).
- Control de zona de aproximación.
- Sensor crepuscular incorporado.
- Radiocomunicación bidireccional cifrada en la banda de frecuencia de 868 MHz (estándar AES en caso del sistema ABAX 2).
- Diversificación de los canales de transmisión: 4 canales que permiten seleccionar automáticamente el canal que posibilite realizar la transmisión sin interferencias con otras señales en una banda de frecuencia de 868 MHz (sólo en caso del sistema ABAX 2).
- Actualización remota del firmware del detector (sólo en caso del sistema ABAX 2).
- Configuración remota.
- Sensor de temperatura incorporado (medición de temperatura en el rango de -10 °C a +55 °C).
- Tres diodos LED para la señalización.
- Control del sistema de detección de movimiento.
- Opción ECO que permite prolongar el tiempo de funcionamiento del dispositivo a pilas (sólo ABAX 2).
- Control del estado de la pila.
- Protección antisabotaje contra la apertura de la caja y contra su arranque de la superficie de montaje.
- Caja resistente a las condiciones atmosféricas desfavorables y con alta resistencia mecánica.

2 Descripción

El detector puede ocupar dos posiciones en la lista de los dispositivos:

- primera: detector de movimiento,

- segunda: sensor crepuscular.

Opcionalmente el detector puede ocupar una posición: sólo para el detector de movimiento.

Radiocomunicación

El detector se conecta con el controlador / la central en intervalos de tiempo determinados para informar de su estado (conexión periódica). Las conexiones adicionales pueden resultar de una alarma (ver: «Modo de funcionamiento»).

Alarmas

El detector señalará la alarma:

- al detectar el movimiento en el espacio protegido por ambos sensores dentro de un período de tiempo inferior a 4 segundos (esta alarma puede señalizarse sólo en modo activo, ver: «Modos de funcionamiento»).
- al comprobar la avería del sistema de detección de movimiento,
- cuando la intensidad de luz caiga por debajo de determinado umbral,
- al abrir el contacto de sabotaje (alarma de sabotaje).

Modos de funcionamiento

Activo: la información sobre la alarma de sabotaje, sobre la alarma provocada por la detección de movimiento y sobre la alarma provocada por la caída de la intensidad de luz, se envían inmediatamente. El sensor de microondas se activa después de haber detectado el movimiento el sensor infrarrojo.

Pasivo: sólo la información sobre la alarma de sabotaje y sobre la alarma provocada por la caída de la intensidad de luz se envían inmediatamente. El sensor de microondas está desactivado, es decir, la alarma no podrá saltar después de haberse detectado el movimiento. Durante la conexión periódica se envía la información si el sensor infrarrojo detecta un movimiento o no. Este modo prolonga la duración de la pila.

El modo de funcionamiento del detector se activa de manera remota. Si el detector funciona dentro del sistema de alarma INTEGRA / VERSA, su modo de funcionamiento puede depender del estado de la partición (partición desarmada: modo pasivo; partición armada: modo activo). Para más información consulta el manual de uso del controlador ABAX 2 / ABAX / central INTEGRA 128-WRL.

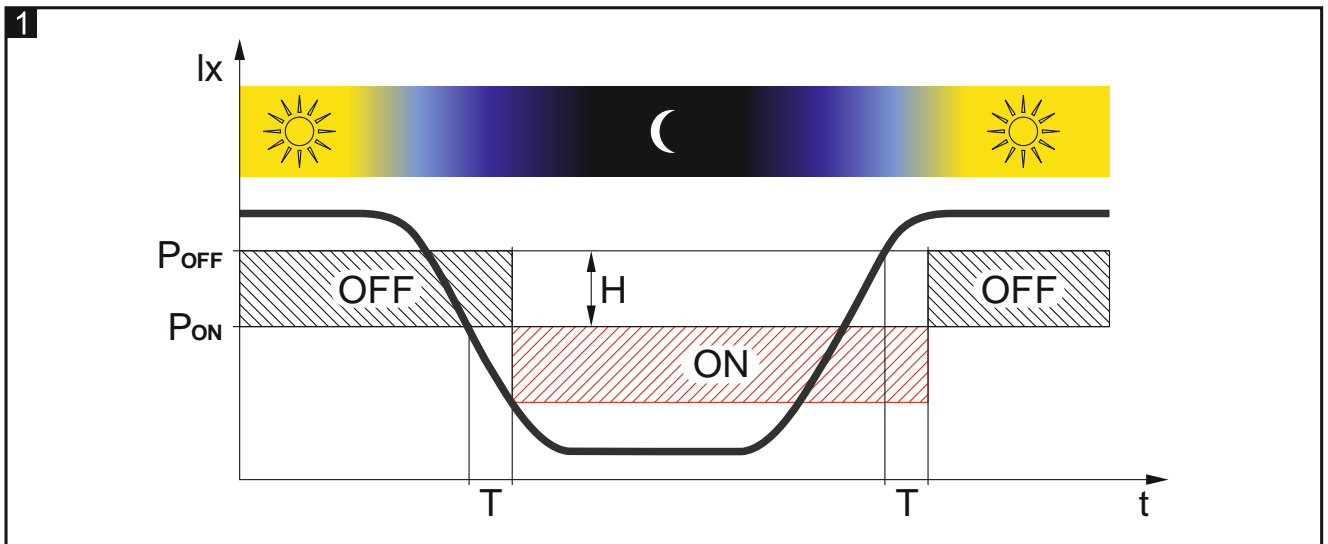
Modo de ahorro de energía (ECO)

Si quieres prolongar la duración de la pila puedes activar la opción ECO. Si la opción está activada, la conexión periódica tiene lugar cada 3 minutos, así la pila puede durar hasta cuatro veces más. La opción es accesible sólo en caso del sistema ABAX 2. El detector con la opción ECO activada cumple con los requisitos de la norma EN50131-2-4 para Grade 2.

Sensor crepuscular

La figura 1 muestra cómo funciona el sensor crepuscular. En la línea de tiempo el retardo está identificado con la letra T (en modo de funcionamiento T=3 min, en modo de prueba T=3 s). La histéresis de intensidad de luz, identificada con la letra H y el retardo T hacen que el detector es inmune a los cambios breves y accidentales de la intensidad de luz. En el cuadro 1 se pueden ver los valores de la intensidad de luz para los cuatro umbrales de detección del detector. La descripción de la configuración del detector la encontrarás en el manual de uso del controlador ABAX 2 / ABAX / central INTEGRA 128-WRL.

La información sobre la caída de la intensidad de luz debajo del umbral (alarma) y sobre la superación del umbral de la intensidad de luz (alarma finalizada) se envía de forma inmediata (independientemente del modo de funcionamiento).



Umbral de detección	Intensidad de luz	
	Activación [P _{ON}]	Desactivación [P _{OFF}]
1	5 lx	10 lx
2	10 lx	20 lx
3	30 lx	50 lx
4	40 lx	70 lx

Cuadro 1

Modo de prueba

El modo de prueba facilita la comprobación del funcionamiento del detector porque los diodos LED están activados y el sensor crepuscular reacciona más rápido al cambio de la intensidad de luz. La forma de activar y desactivar el modo de prueba está descrita en el manual de uso del controlador ABAX 2 / ABAX / central INTEGRA 128-WRL.



Al activar el modo de prueba el sensor de microondas quedará automáticamente calibrado. Durante 10 segundos a partir del momento de la activación del modo de prueba en el área de detección no debe encontrarse ningún objeto móvil para no impedir una calibración correcta del sensor.

Diodos LED

Los diodos LED emiten la luz alternadamente durante aproximadamente cuarenta segundos a partir del momento de montar la pila, señalizando la activación del detector. Los diodos LED funcionan también en modo de prueba señalizando:

- conexión periódica: luz roja durante 80 milisegundos,
- detección del movimiento por el sensor de microondas: luz verde durante 4 segundos,
- detección del movimiento por el sensor IRP: luz amarilla durante 4 segundos,
- alarma: luz roja durante 2 segundos.

Control del sistema de detección de movimiento

En caso de que el sistema de detección de movimiento se averíe, el detector señalará la alarma en el marco de la conexión periódica. La alarma se desactivará no antes que al eliminar la avería (violación larga).

Control del estado de la pila

Cuando la tensión de la pila caiga por debajo de 2,75 V, con cada transmisión se enviará la información sobre la pila baja.



En efecto de la caída de tensión de la pila por debajo de 2,75 V, en el detector automáticamente se reducirá la sensibilidad de los sensores para eliminar alarmas falsas.

En el momento de cambiar la pila espera aproximadamente un minuto después de sacar la pila y antes de montar la pila nueva.

Módulo electrónico



No elimines la protección de plástico de la placa electrónica para no dañar los elementos situados en la placa.

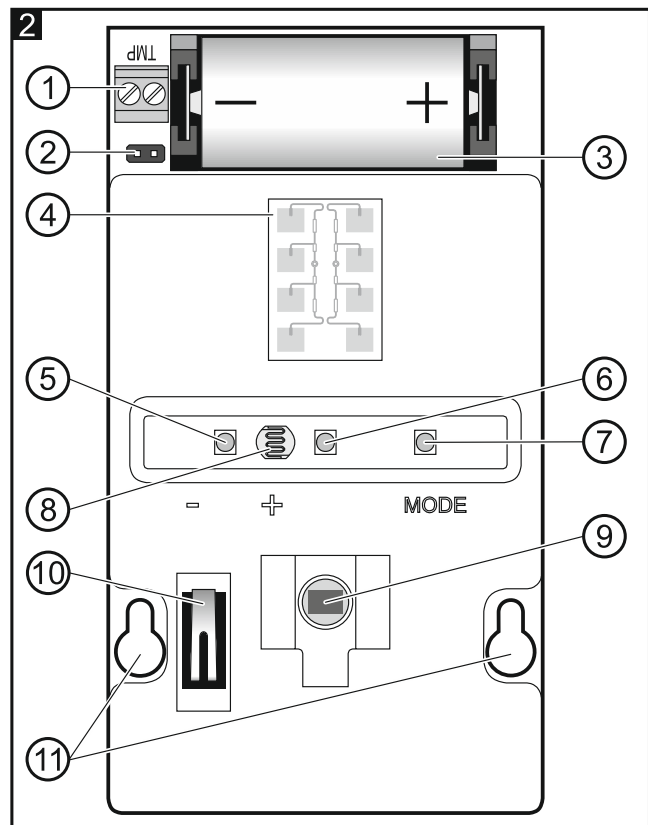
No toques el sensor infrarrojo pasivo para no ensuciarlo.

- ① terminales TMP: entrada de sabotaje (NC).
- ② pines de activación/desactivación de la entrada de sabotaje. Si el contacto de sabotaje adicional no está conectado a los terminales TMP, el jumper debe colocarse en los pines.
- ③ pila de litio CR123A.
- ④ sensor de microondas.
- ⑤ diodo verde.
- ⑥ diodo rojo.
- ⑦ diodo amarillo.
- ⑧ sensor crepuscular.
- ⑨ sensor IRP (sensor infrarrojo pasivo dual).
- ⑩ contacto de sabotaje que reacciona ante la apertura de la caja.
- ⑪ orificios para los tornillos de fijación.

Por el otro lado del módulo electrónico está situado el contacto de sabotaje que reacciona ante el arranque de la base de la caja de la superficie de montaje.



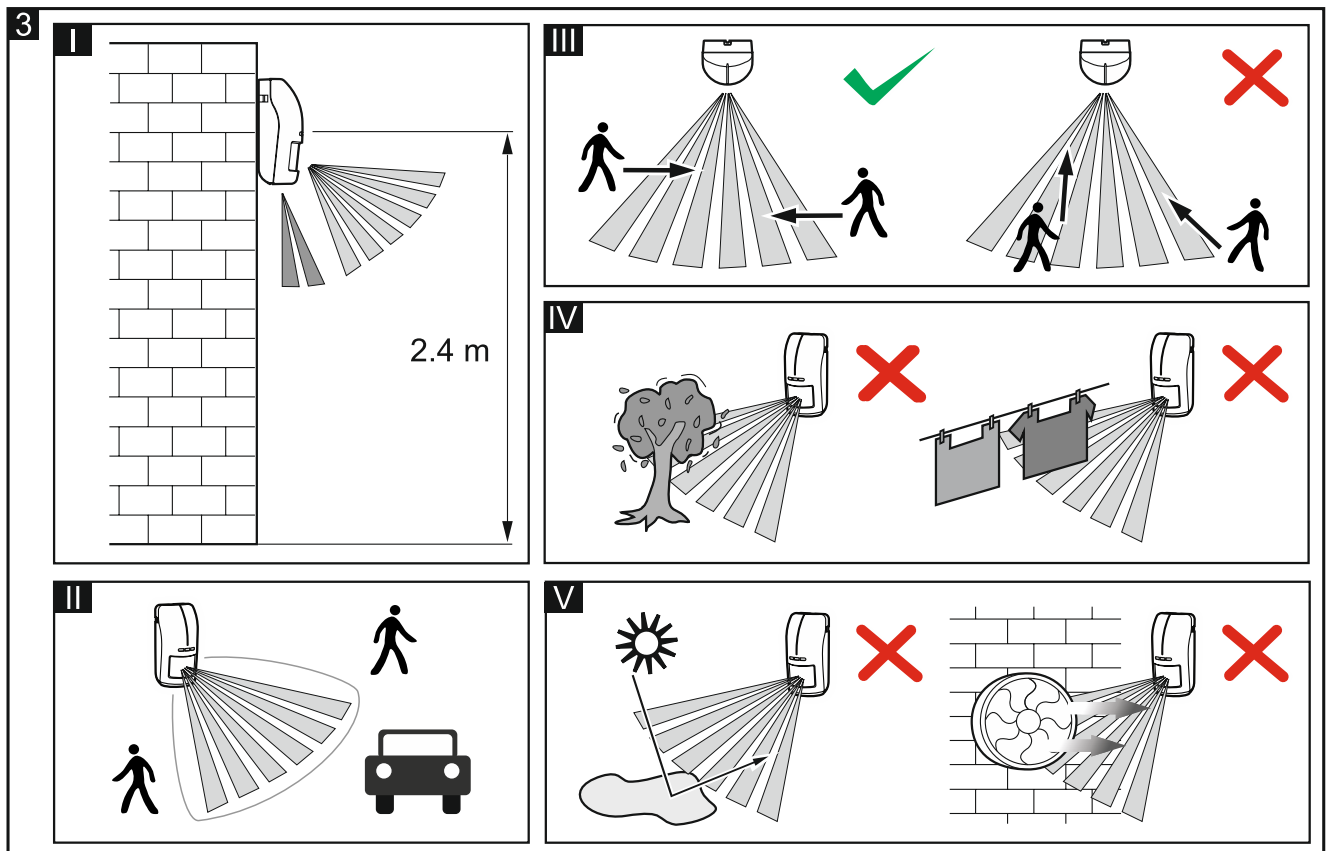
En caso de montar el detector en el soporte angular o rotular se recomienda el montaje del contacto de sabotaje adicional.



3 Lugar de montaje

- Instala el detector a una altura recomendada (fig. 3-l).

- Si el tráfico cerca del espacio protegido u otros objetos en movimiento despiertan la alarma, dirige el detector ligeramente hacia abajo o reduce la sensibilidad de detección (fig. 3-II).
- Las mejores condiciones de funcionamiento del detector son cuando el movimiento esperado del intruso se realiza paralelamente a las rutas de detección del detector (fig. 3-III).
- No instales el detector a distancia inferior a 3 m (fig. 4-IV) de los elementos que puedan moverse (ramas de árboles, arbustos, ropa lavada, etc.).
- No diriges el detector hacia los objetos que puedan reflejar la luz ni hacia los ventiladores o dispositivos emisores de calor (fig. 3-V).



4 Montaje



Existe el peligro de explosión de la pila en caso de emplear otra que la recomendada por el fabricante o en caso de usarla de forma inadecuada.

Mantén especial cuidado a la hora de montar y cambiar las pilas. El fabricante no asume responsabilidad por las consecuencias del montaje incorrecto de la pila.

Las pilas gastadas no pueden tirarse a la basura. Hay que reciclarlas de acuerdo con las normas medioambientales pertinentes.

Si el detector debe ser inmune a mascotas hay que montarlo a la altura de 2,4 m sin desviaciones respecto al plano vertical. Es importante recordarlo sobre todo en caso del montaje del detector en el soporte rotular.

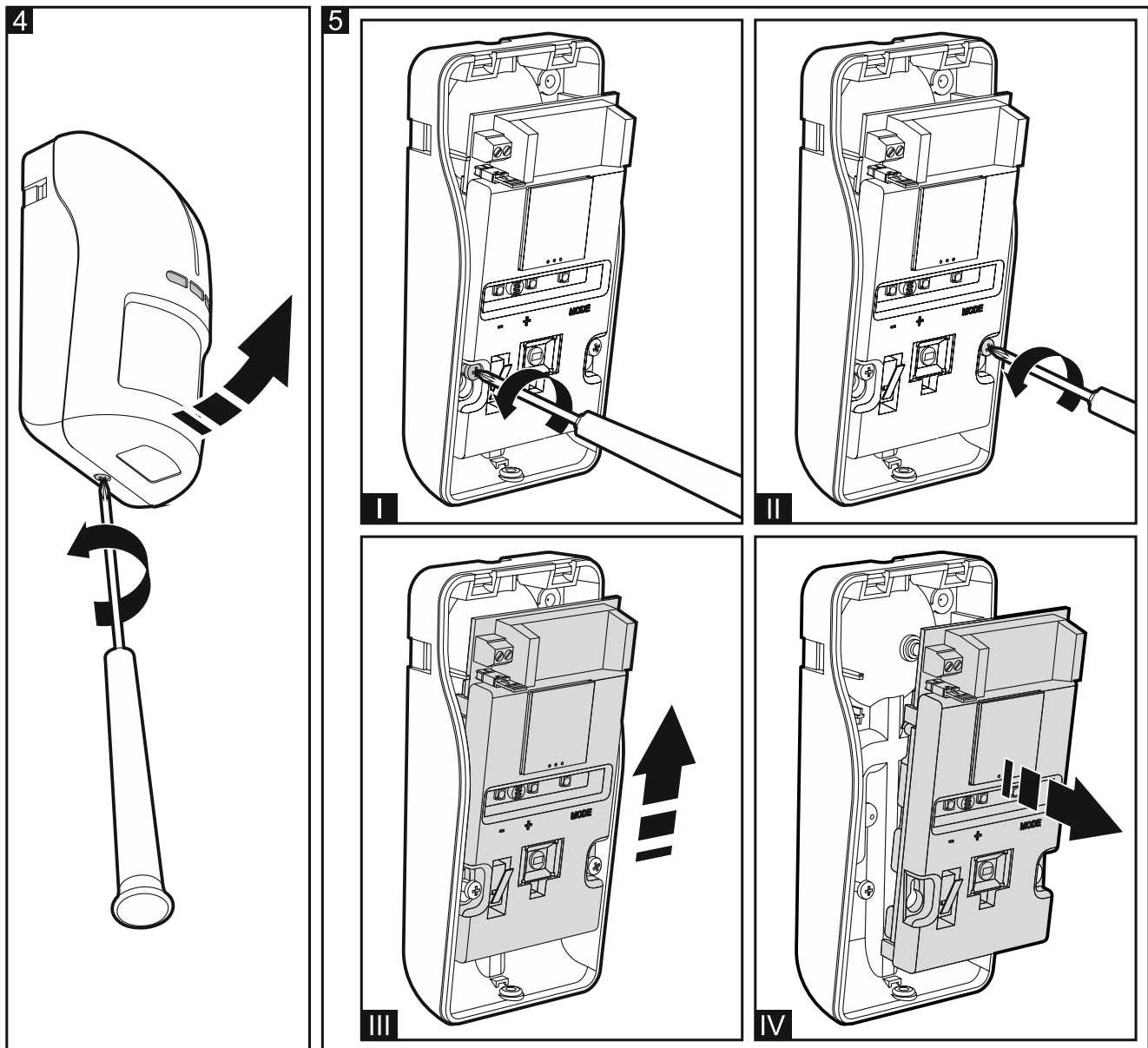
1. Abre la caja del detector (fig. 4).
2. Inserta la pila y protege por medio del clip que está dentro de la envoltura.

3. Añade el detector al sistema inalámbrico (consulta el manual de uso del controlador ABAX 2 / ABAX o el manual del instalador de la central de alarma INTEGRA 128-WRL). La pegatina con el número de serie que debe introducirse al registrar el detector en el sistema, se encuentra en el módulo electrónico.



En el sistema de alarma INTEGRA / VERSA el detector se identificará como AOD-200.

Es imposible que el controlador ABAX 2 y ABAX / central de alarma INTEGRA 128-WRL interactúen con el detector al mismo tiempo.



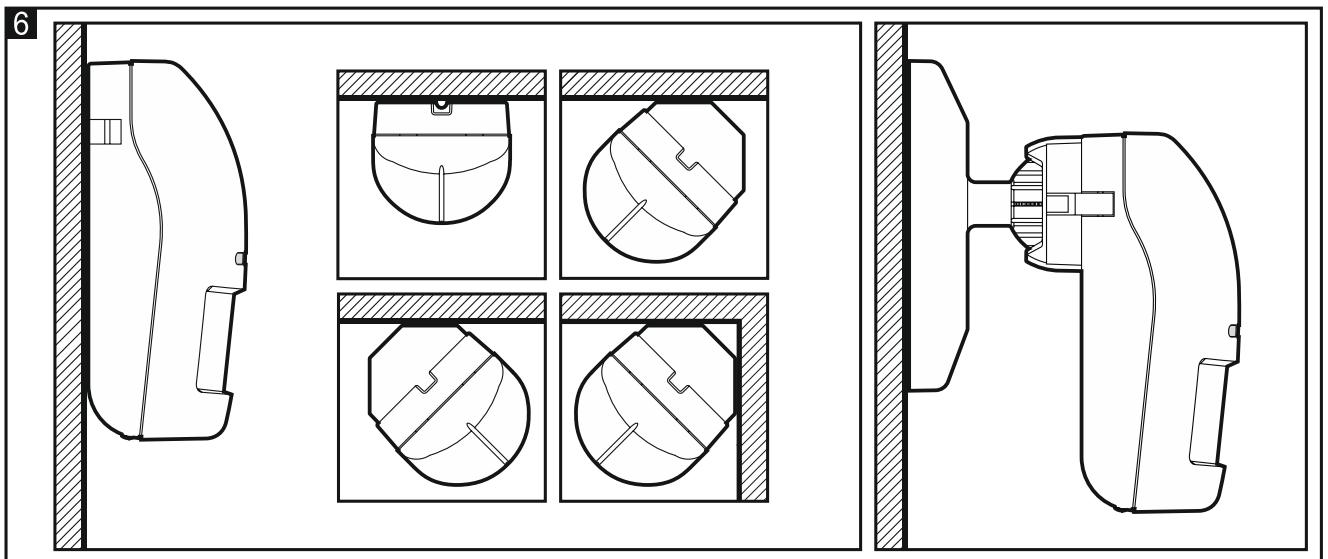
4. Cierra la caja del detector.
5. Coloca el detector en el lugar previsto para su montaje.
6. Verifica el nivel de la señal de radio recibida desde el detector por el controlador ABAX 2 / ABAX o por la central INTEGRA 128-WRL. En caso de que sea inferior a 40% escoge otro lugar de montaje. A veces es suficiente mover el dispositivo unos diez o más centímetros para obtener una mejora considerable de la señal.



El probador ARF-200 permite verificar la intensidad de la señal de radio en el lugar de montaje elegido sin la necesidad de colocar el dispositivo en el lugar en cuestión.

7. Abre la caja del detector (fig. 4).

8. Saca el módulo electrónico (fig. 5).
9. En caso de montar el detector en el soporte angular o rotular, en la base de la caja realiza un orificio para los cables del contacto de sabotaje adicional.
10. Fija la base de la caja en la pared, en el soporte angular montado en la pared (véase «Montaje en soporte angular») o en el soporte rotular (véase «Montaje en soporte rotular»). 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. En la figura 6 están presentados las posibles maneras de montaje del detector.



11. Vuelve a montar la placa electrónica en la caja.
12. Si has montado el detector en el soporte, conecta el contacto de sabotaje adicional a los terminales TMP (a un terminal el cable negro y a otro el cable azul) y elimina el jumper de los pins.
13. Cierra la caja.
14. Configura los ajustes del detector (para ver la sensibilidad del sensor IRP, del sensor de microondas y del sensor crepuscular [umbral de detección], etc., consulta el manual de uso del controlador ABAX 2 / ABAX / central INTEGRA 128-WRL).



Si el detector debe ser inmune a mascotas, no ajustes la sensibilidad de detección para el sensor infrarrojo y de microondas mayor que la ajustada por fábrica (sensibilidad de detección del sensor infrarrojo: 2, del sensor de microondas: 1).

15. Activa el modo de prueba (consulta el manual de uso del controlador ABAX 2 / ABAX / central INTEGRA 128-WRL).
16. Comprueba si el movimiento en el área de detección provoque la activación del diodo. En la figura 9 puedes ver el alcance máximo de detección del detector y la zona de aproximación .
17. Desactiva el modo de prueba.

4.1 Montaje en soporte angular

1. Instala el contacto de sabotaje adicional:
 - Atornilla el soporte de montaje al contacto de sabotaje (fig. 7-I),
 - Atornilla todo a la base de la caja (fig. 7-III).



La figura 7 muestra el montaje de contacto de sabotaje en una de dos posiciones aceptables. El lugar de montaje del contacto de sabotaje depende de la manera

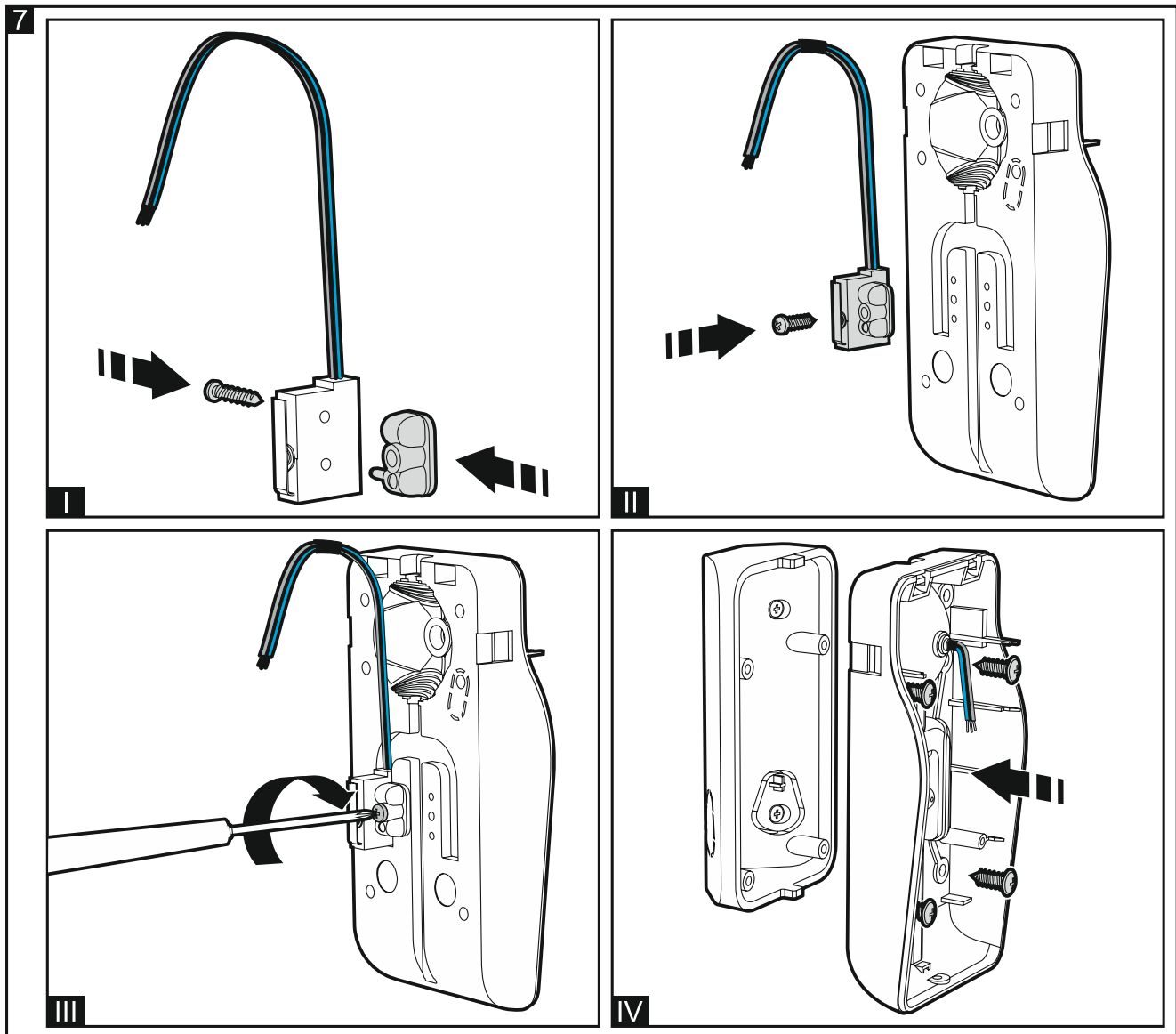
de montar el soporte angular. Si el contacto de sabotaje debe montarse en otra posición, coloca el soporte de montaje del contacto por otro lado.

2. Realiza los orificios para los tornillos en el soporte.
3. Fija el soporte por medio de los elementos de fijación en la pared.
4. Pasa los cables del contacto de sabotaje por el orificio realizado en la base de la caja.



Se recomienda que los cables del contacto de sabotaje se coloquen en el tubo termorretráctil. Así el riesgo de que el agua entre en la caja es menor.

5. Por medio de los tornillos fija la base de la caja al soporte angular (fig. 7-IV).



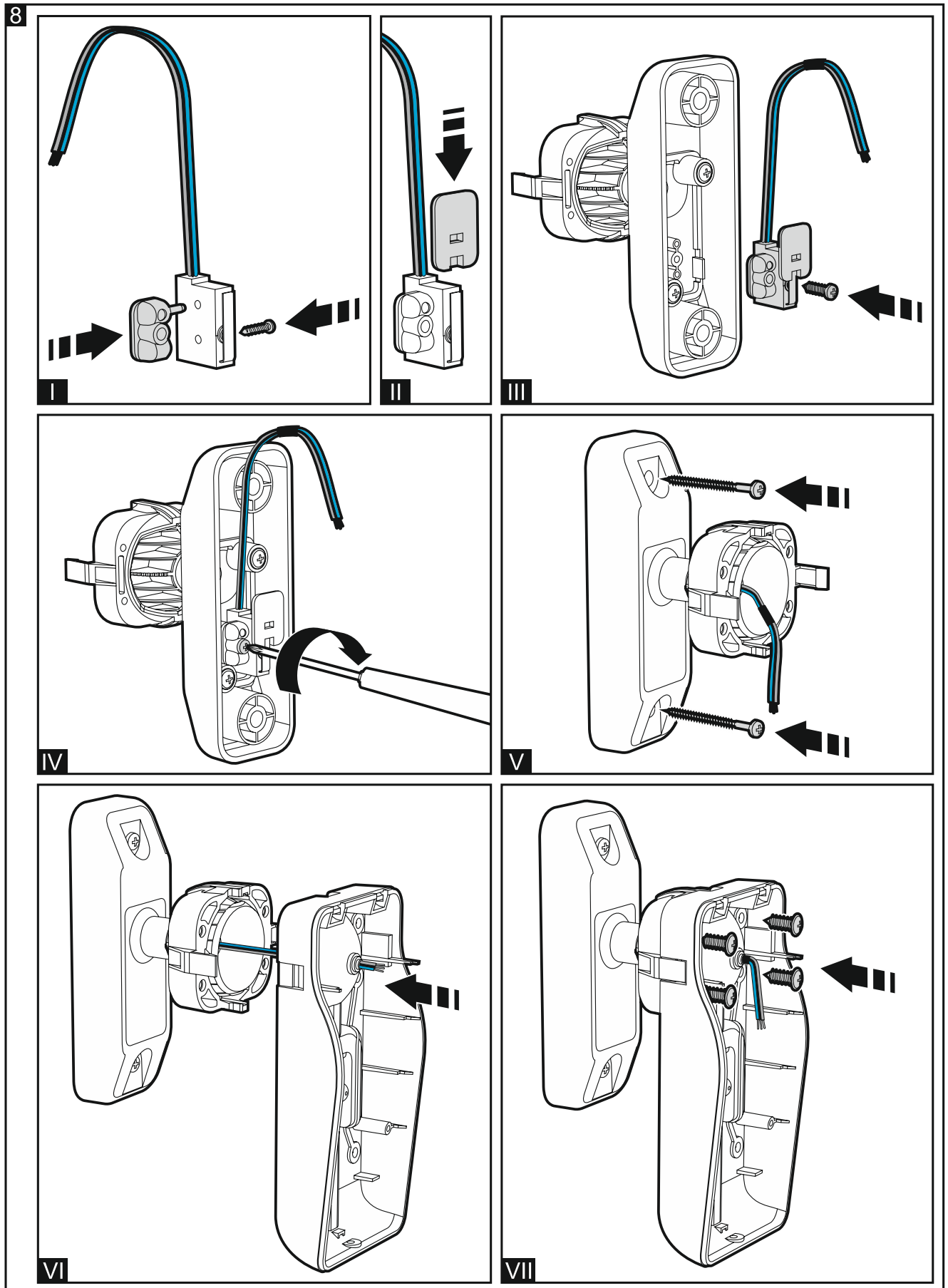
4.2 Montaje en soporte rotular

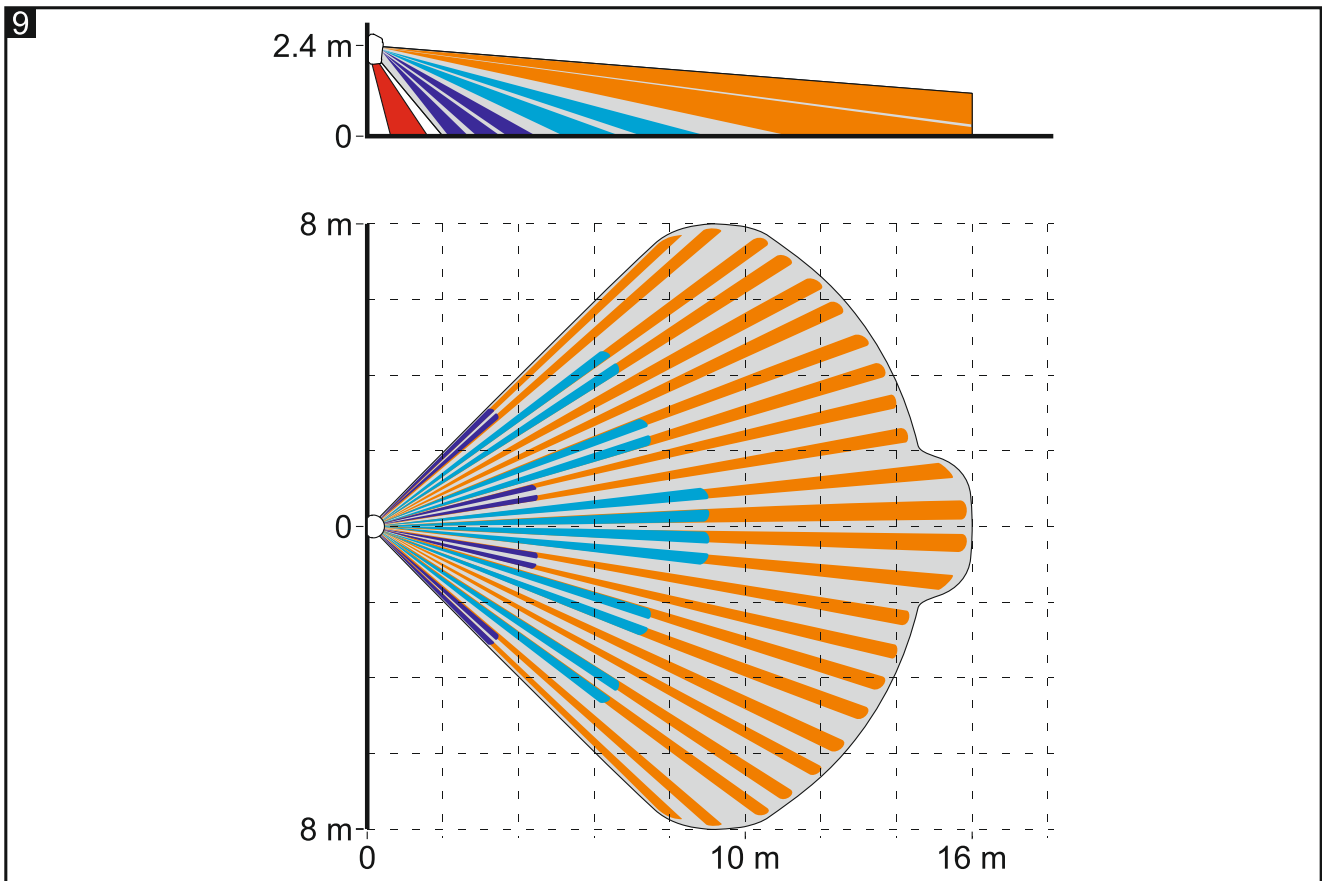
1. Instala el contacto de sabotaje adicional:
 - Atornilla el soporte de montaje al contacto de sabotaje (fig. 8-I),
 - Instala el elemento que aumenta la superficie de contacto (fig. 8-II),
 - Atornilla todo a la base del soporte rotular (fig. 8-IV).
2. Pasa los cables del contacto de sabotaje por el orificio en el brazo del soporte.
3. Por medio de los elemento de fijación monta el soporte rotular en la pared (fig. 8-V).
4. Pasa los cables del contacto de sabotaje por el orificio realizado en la base de la caja.



Se recomienda que los cables del contacto de sabotaje se coloquen en el tubo termorretráctil. Así el riesgo de que el agua entre en la caja es menor.

5. Por medio de los tornillos fija la base de la caja al soporte rotular (fig. 8-VII).





5 Datos técnicos

Banda de frecuencia de funcionamiento	868,0 MHz ÷ 868,6 MHz
Cobertura de la radiocomunicación (en espacio abierto)	
ABAX 2	
ACU-220	hasta 2000 m
ACU-280	hasta 1600 m
ABAX	hasta 500 m
Pila	CR123A 3 V
Duración de la pila	hasta 2 años
Rango de medición de temperatura	-40 °C...+55 °C
Precisión de medición de temperatura	±1 °C
Consumo eléctrico en modo de espera	75 µA
Consumo eléctrico máximo	30 mA
Frecuencia de microondas	24,125 GHz
Velocidad de movimiento detectada	0,3...3 m/s
Tiempo de activación	40 s
Altura de montaje recomendada	2,4 m
Alcance de detección	16 m x 16 m, 90°
Normas aplicables	EN50131-1, EN50130-4, EN50130-5
Grado de seguridad según EN50131-2-4	Grade 2
Clase medioambiental según EN50130-5	IIIa
Rango de temperatura de trabajo	-40 °C...+55 °C

Humedad máxima.....	93±3%
Grado de protección IP	IP54
Dimensiones	65 x 138 x 58 mm
Peso.....	182 g