

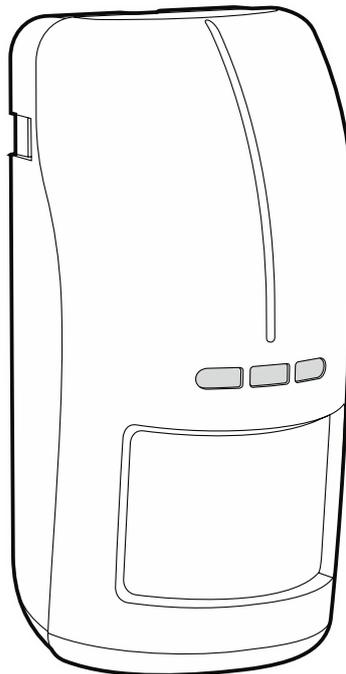
Satel®

abox2

AOD-210

Funk-Außen-Dual-Bewegungsmelder

CE



Firmwareversion 1.01

aod-210_de 12/19

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

WICHTIG

Das Gerät soll durch qualifiziertes Fachpersonal installiert werden.

Bevor Sie zur Montage des Gerätes übergehen, lesen Sie bitte sorgfältig die Anleitung.

Eingriffe in die Konstruktion, eigenmächtige Reparaturen oder Änderungen, die vom Hersteller nicht erlaubt sind, lassen die Garantie entfallen.

Das Typenschild befindet sich auf der Rückseite des Elektronikmoduls.

Das Ziel der Firma SATEL ist ständig die höchste Qualität der Produkte zu gewährleisten, was zu Veränderungen in der technischen Spezifikation und der Software führt. Aktuelle Informationen über die eingeführten Änderungen sind auf unserer Webseite <http://www.satel.eu> zu finden.

Hiermit erklärt SATEL sp. z o.o., dass der Funkanlagentyp AOD-210 der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden Internetadresse verfügbar: www.satel.eu/ce

In der Anleitung finden Sie folgende Symbole:



- Hinweis;



- Warnung.

Der Außenmelder AOD-210 erfasst Bewegung im geschützten Bereich. Er ist für den Betrieb im bidirektionalen ABAX 2 / ABAX Funksystem bestimmt. Die Anleitung bezieht sich auf den Melder mit der Firmwareversion 1.01, der durch folgende Geräte unterstützt wird:

- ABAX 2:
 - Funkbasismodul ACU-220 / ACU-280,
 - Repeater ARU-200.
- ABAX:
 - Funkbasismodul ACU-120 / ACU-270 (Firmwareversion 5.04 oder höher),
 - Repeater ARU-100 (Firmwareversion 2.02 oder höher),
 - Zentrale INTEGRA 128-WRL (Firmwareversion 1.19 oder höher und Firmwareversion des ABAX System unterstützenden Prozessors 3.10 oder höher).

1 Eigenschaften

- Bewegungserfassung durch zwei Sensoren: passiven Infrarotsensor (PIR) und Mikrowellensensor (MW).
- Einstellbare Detektionsempfindlichkeit beider Sensoren.
- Digitaler Algorithmus der Bewegungserfassung für beide Sensoren.
- Digitale Temperaturkompensation.
- Haustierimmunität bis 20 kg.
- Immunität gegenüber Falschalarmen bei Objekten, die sich bewegen, jedoch ihre Position beibehalten (z.B. Laub und Geäst).
- Unterkriechschutz.
- Dämmerungssensor.
- Verschlüsselte bidirektionale Funkkommunikation im 868 MHz Frequenzband (AES-Standard im Fall des ABAX 2 Systems).
- Diversifizierung der Übertragungskanäle – 4 Kanäle, die automatische Auswahl eines Kanals ermöglichen, der die Übertragung ohne Interferenz mit anderen Signalen im 868 MHz Frequenzband erlaubt (nur ABAX 2 System).
- Firmwareaktualisierung des Melders per Fernzugriff (nur ABAX 2 System).
- Konfiguration per Fernzugriff.
- Eingebauter Temperatursensor (Temperaturmessung von -40°C bis +55°C).
- Drei LEDs zur Signalisierung.
- Überwachung des Bewegungserfassungssystems.
- „ECO“-Option, die Verlängerung der Batterielebensdauer ermöglicht (nur ABAX 2 System).
- Kontrolle des Batteriezustandes.
- Sabotageschutz vor Öffnung des Gehäuses und Abreißen von der Montageoberfläche.
- Witterungsbeständiges robustes Gehäuse.

2 Beschreibung

Der Melder belegt zwei Positionen auf der Liste der Komponenten:

- erste: Bewegungsmelder,
- zweite: Dämmerungssensor.

Optional kann der Melder nur eine Position belegen – dabei wird nur der Bewegungsmelder unterstützt.

Funkkommunikation

Der Melder verbindet sich mit dem Funkbasismodul / mit der Zentrale in regelmäßigen Zeitabständen, um über seinen Zustand zu informieren (periodische Kommunikation). Eine zusätzliche Kommunikation kann aufgrund eines Alarms erfolgen (siehe: „Betriebsmodi“).

Alarme

Der Melder meldet einen Alarm:

- nach der Bewegungserfassung im geschützten Bereich durch beide Sensoren in einem Zeitabstand von weniger als 4 Sekunden (dieser Alarm kann nur im aktiven Modus gemeldet werden – siehe: „Betriebsmodi“),
- nach dem Erkennen einer Beschädigung des Bewegungserfassungssystems,
- wenn die Lichtstärke einen definierten Schwellenwert unterschreitet,
- nach der Öffnung des Sabotagekontaktes (Sabotagealarm).

Betriebsmodi

Aktiver Modus – die Information über den Sabotagealarm sowie den Alarm nach der Bewegungserfassung und den Alarm nach dem Absinken der Lichtstärke wird sofort gesendet. Der Mikrowellensensor wird nach der Bewegungserfassung durch den Infrarotsensor aktiviert.

Passiver Modus – es wird nur die Information über den Sabotagealarm und den Alarm nach dem Absinken der Lichtstärke sofort gesendet. Der Mikrowellensensor ist ausgeschaltet, d.h. es kann kein Alarm nach Bewegungserfassung ausgelöst werden. Während der periodischen Kommunikation wird die Information gesendet, ob der Infrarotsensor Bewegung erkennt. Dieser Modus verlängert die Batterielebensdauer.

Der Betriebsmodus des Melders wird per Fernzugriff aktiviert. Wenn der Melder in dem Alarmsystem INTEGRA / VERSA betrieben wird, kann der Betriebsmodus vom Bereichszustand abhängen (Bereich unscharf – passiver Modus; Bereich scharf – aktiver Modus). Weitere Informationen finden Sie in der Anleitung zum ABAX 2 / ABAX Funkbasismodul / zur Zentrale INTEGRA 128-WRL.

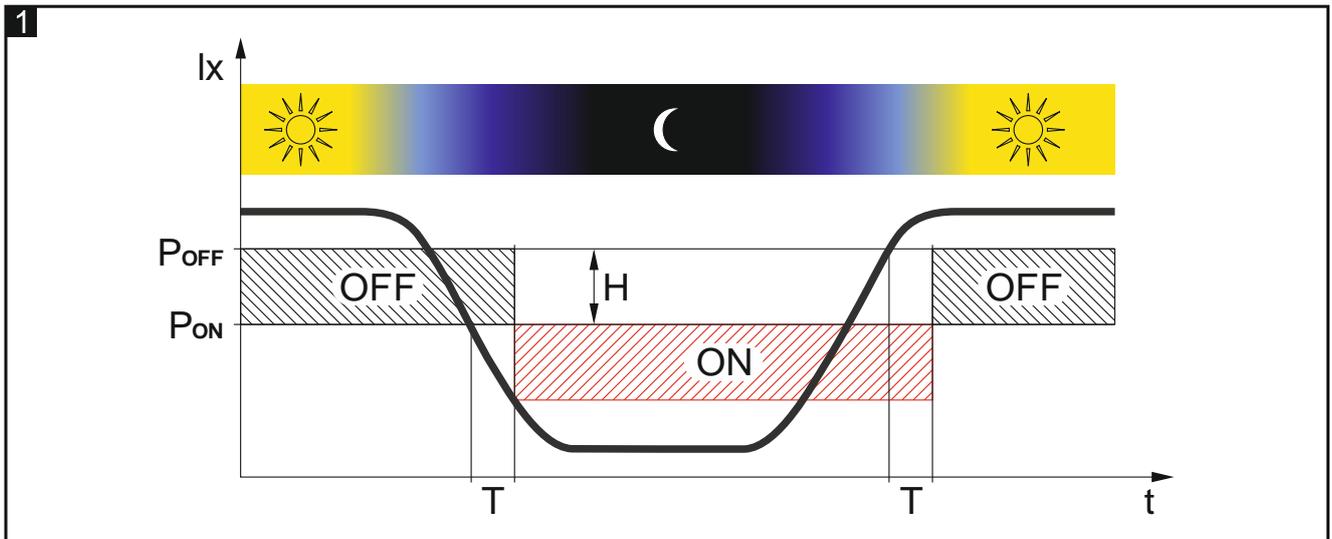
Energiesparmodus (ECO)

Wenn Sie die Batterielebensdauer verlängern möchten, können Sie im Melder die Option „ECO“ aktivieren. Bei aktivierter „ECO“-Option erfolgt die periodische Kommunikation alle 3 Minuten. Dadurch kann die Batterielebensdauer sogar um das Vierfache verlängert werden. Diese Option ist nur im ABAX 2 System verfügbar. Der Melder mit eingeschalteter „ECO“-Option erfüllt die Anforderungen der Norm EN50131-2-4 für Grade 2.

Dämmerungssensor

Die Abbildung 1 zeigt die Funktionsweise des Dämmerungssensors. Auf der Zeitachse ist die Zeitverzögerung T markiert (im Betriebsmodus T = 3 min, im Testmodus T = 3 s). Die mit dem Buchstaben H markierte Hysterese der Lichtstärke und die Zeitverzögerung machen den Sensor gegen kurzzeitige und zufällige Änderungen der Lichtstärke unempfindlich. Die Tabelle 1 stellt die Werte für die Lichtstärke zu den vier Detektionsschwellen des Sensors dar. Eine detaillierte Beschreibung der Sensorkonfiguration finden Sie in der Anleitung zum ABAX 2 / ABAX Funkbasismodul / zur Zentrale INTEGRA 128-WRL.

Die Information über die Unterschreitung des Schwellenwertes der Lichtstärke (Alarm) und die Rückkehr der Lichtstärke über den Schwellenwert (Alarmende) wird sofort (unabhängig von dem Betriebsmodus) gesendet.



Detektionsschwelle	Lichtstärke	
	Einschalten [P_{ON}]	Ausschalten [P_{OFF}]
1	5 lx	10 lx
2	10 lx	20 lx
3	30 lx	50 lx
4	40 lx	70 lx

Tabelle 1

Testmodus

Der Testmodus erleichtert das Testen des Melders, da die LEDs eingeschaltet sind und der Dämmerungssensor schneller auf die Änderung der Lichtstärke reagiert. Die Einzelheiten zum Starten und Beenden des Testmodus sind in der Anleitung zum ABAX 2 / ABAX Funkbasismodul / zur Zentrale INTEGRA 128-WRL beschrieben.



Nach der Aktivierung des Testmodus erfolgt automatische Kalibrierung des Mikrowellensensors. Nach dem Start des Testmodus sollte sich 10 Sekunden lang kein sich bewegendes Objekt im Erfassungsbereich des Mikrowellensensors befinden, da dies eine korrekte Kalibrierung des Sensors unmöglich machen wird.

LEDs

Nach dem Einlegen der Batterie blinken die LEDs ca. 40 Sekunden lang abwechselnd und signalisieren damit den Anlauf des Melders. Die LEDs sind auch im Testmodus aktiv, indem sie folgendes signalisieren:

- periodische Kommunikation – kurzer Blitz der roten LED (80 Millisekunden),
- Bewegungserfassung durch Mikrowellensensor – grüne LED leuchtet 4 Sekunden lang.
- Bewegungserfassung durch PIR-Sensor – gelbe LED leuchtet 4 Sekunden lang.
- Alarm – rote LED leuchtet 2 Sekunden lang.

Überwachung des Bewegungserfassungssystems

Wenn das Bewegungserfassungssystem fehlerhaft funktionieren wird, meldet der Melder einen Alarm während der periodischen Kommunikation. Der Alarm wird solange andauern, bis die Störung behoben wurde (lange Verletzung).

Kontrolle des Batteriezustandes

Wenn die Batteriespannung unter 2,75 V fällt, wird bei jeder Übertragung eine Information über die schwache Batterie gesendet.



Als Reaktion auf den Spannungsabfall der Batterie unter 2,75 V wird im Melder automatisch die Empfindlichkeit der Sensoren gesenkt, um Fehlalarme zu vermeiden.

Beim Batterieaustausch warten Sie zwischen dem Entfernen der alten und dem Einlegen einer neuen Batterie ca. 1 Minute ab.

Elektronikmodul



Um die Komponenten auf der Elektronikplatine nicht zu beschädigen, entfernen Sie die Kunststoffabdeckung nicht.

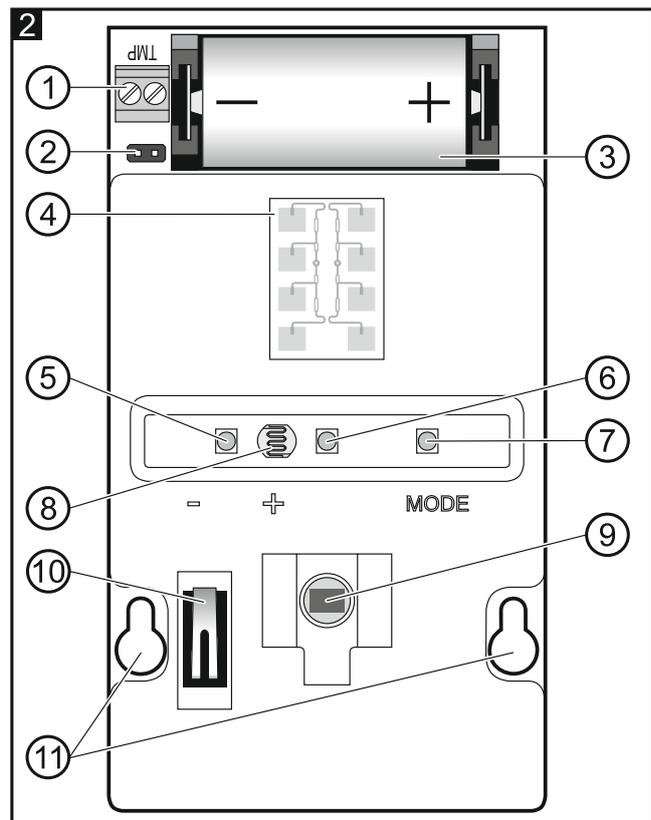
Berühren Sie nicht das Pyroelement, um Verschmutzungen zu vermeiden.

- ① TMP Klemmen – Sabotageeingang (NC).
- ② Pins zum Ein-/Ausschalten des Sabotageeingangs. Ist an die TMP Klemmen kein zusätzlicher Sabotagekontakt angeschlossen, sollte die Steckbrücke auf die Pins aufgesetzt werden.
- ③ Lithium-Batterie CR123A.
- ④ Mikrowellensensor.
- ⑤ grüne LED.
- ⑥ rote LED.
- ⑦ gelbe LED.
- ⑧ Dämmerungssensor.
- ⑨ PIR-Sensor (zweifaches Pyroelement).
- ⑩ Sabotagekontakt gegen Öffnung des Gehäuses.
- ⑪ Montageöffnungen.

Auf der Rückseite des Elektronikmoduls befindet sich der Sabotagekontakt gegen Abreißen des Gehäuseunterteils von der Montagefläche.

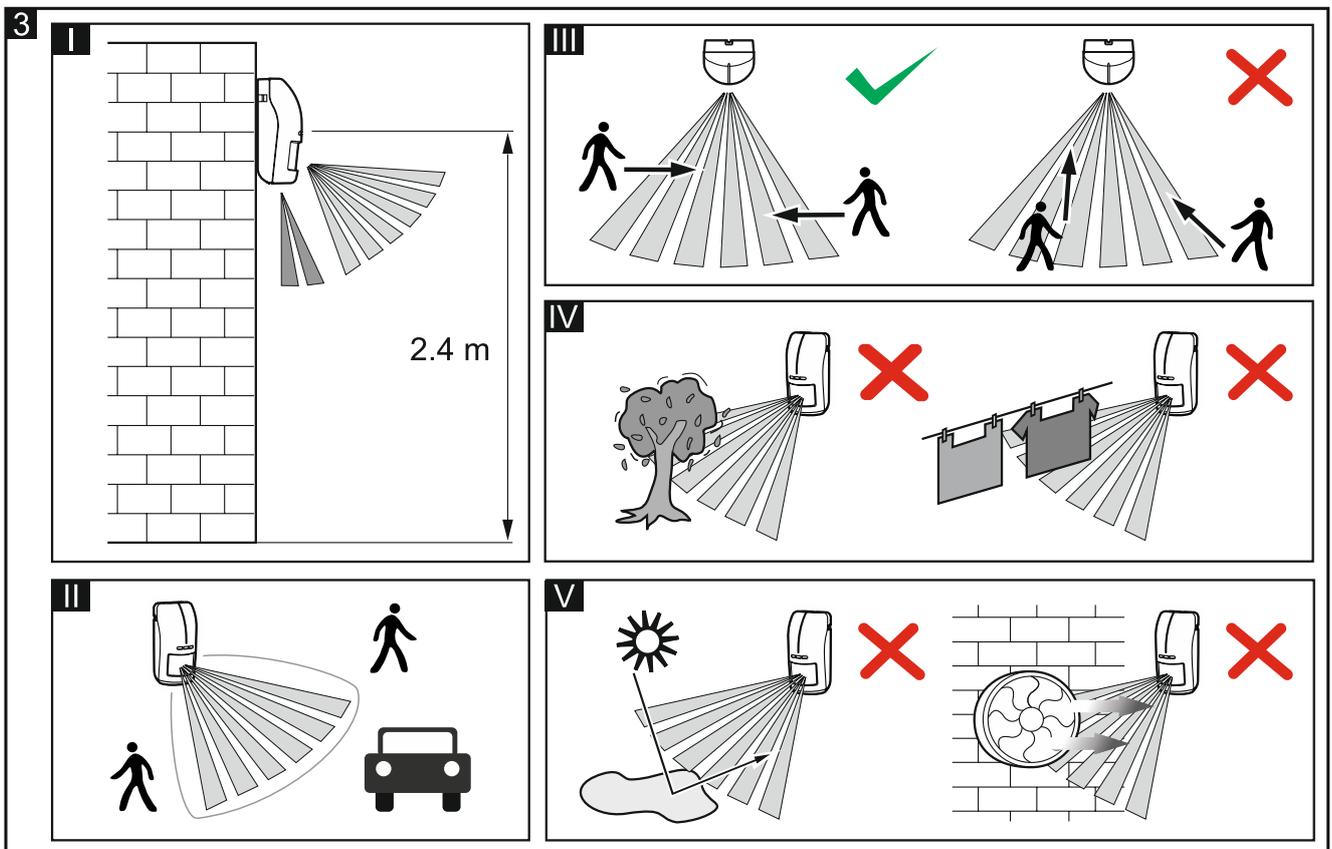


Wird der Melder an einer Winkel- oder Kugelkopfhaltung befestigt, dann ist die Montage eines zusätzlichen Sabotagekontakts zu empfehlen.



3 Wahl des Montageortes

- Installieren Sie den Melder in der empfohlenen Höhe (Abb. 3-I).
- Sollte der Melder durch hohes Verkehrsaufkommen oder andere sich in der Nähe des Überwachungsbereichs bewegende Objekte einen Alarm melden, neigen Sie den Melder leicht nach unten oder reduzieren Sie die Detektionsempfindlichkeit (Abb. 3-II).
- Die besten Betriebsbedingungen des Melders sind dann, wenn die erwartete Bewegung des Eindringlings senkrecht zur Abstrahlrichtung des Melders erfolgt (Abb. 3-III).
- Installieren Sie den Melder nicht an Orten, an welchen die Entfernung von sich bewegenden Objekten (z.B. Äste, Bäume, Sträucher, Wäscheleinen usw.) kleiner als 3 m ist (Abb. 3-IV).
- Richten Sie den Melder weder auf Objekte, die das Licht zurückwerfen können, noch auf Ventilatoren oder auf Geräte, die Wärme emittieren (Abb. 3-V).



4 Montage



Bei der Verwendung einer anderen Batterie als die vom Hersteller empfohlene oder beim falschen Umgang mit der Batterie besteht Explosionsgefahr.

Bei der Montage und Austausch der Batterie besonders vorsichtig vorgehen. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für die Folgen einer falschen Batteriemontage.

Verbrauchte Batterien dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern sind entsprechend den geltenden Umweltschutzrichtlinien zu entsorgen.

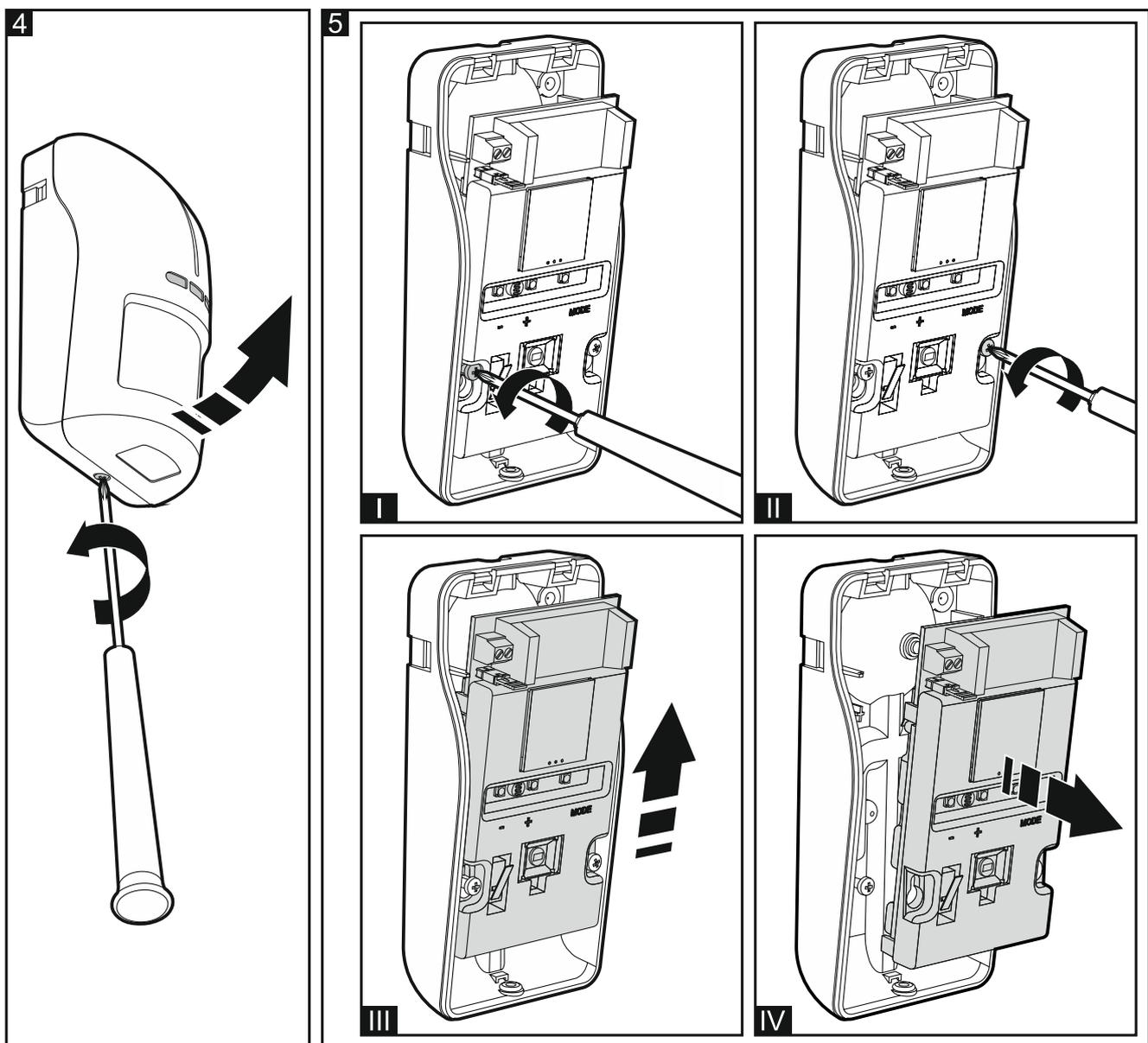
Bei gewünschter Haustierimmunität sollte der Melder in einer Höhe von 2,4 m senkrecht ohne Abweichung montiert werden. Dies ist insbesondere bei der Montage an der Kugelkopfhalterung zu beachten.

1. Öffnen Sie das Gehäuse (Abb. 4).
2. Montieren Sie die Batterie und sichern Sie sie mit dem mitgelieferten Clips.
3. Registrieren Sie den Melder im Funksystem (siehe: Bedienungsanleitung zum ABAX 2 / ABAX Funkbasismodul oder Errichteranleitung zur Alarmzentrale INTEGRA 128-WRL). Der Aufkleber mit der Seriennummer, die bei der Registrierung des Melders im System anzugeben ist, befindet sich auf dem Elektronikmodul.



Im Alarmsystem INTEGRA / VERSA wird der Melder als AOD-200 identifiziert.

Eine gleichzeitige Unterstützung des Melders durch das ABAX 2- und ABAX-Funkbasismodul / die Alarmzentrale INTEGRA 128-WRL ist unmöglich.



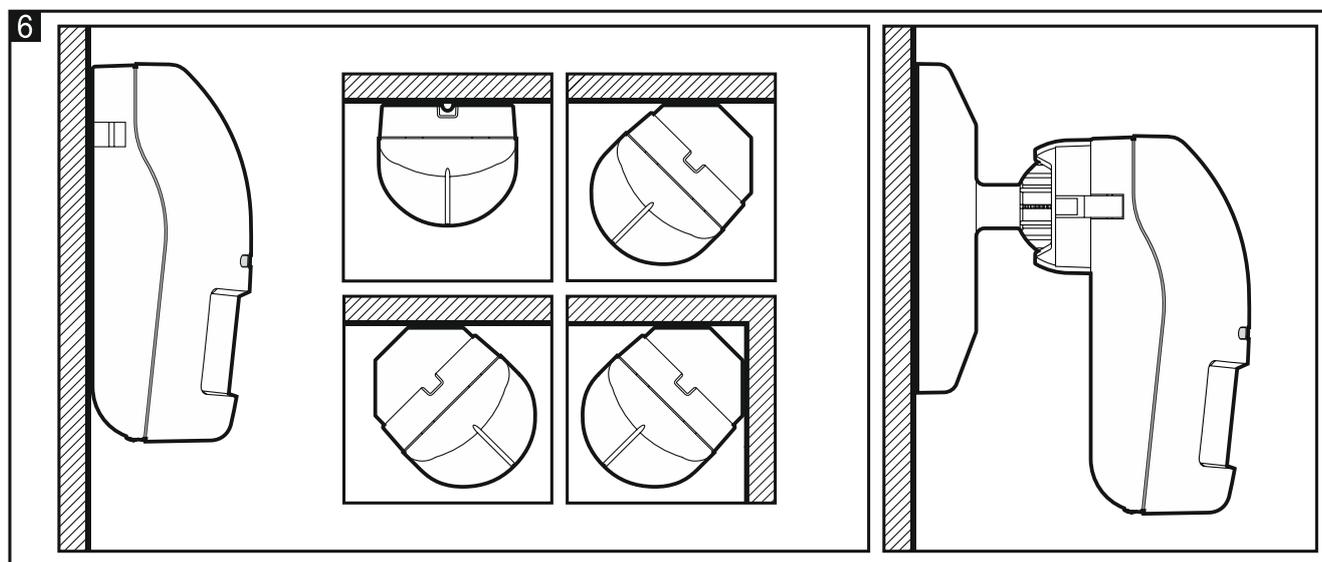
4. Schließen Sie das Gehäuse des Melders.
5. Platzieren Sie den Melder am zukünftigen Montageort.
6. Prüfen Sie den Pegel des vom Melder an das ABAX 2 / ABAX Funkbasismodul oder an die Zentrale INTEGRA 128-WRL gesendeten Signals. Fällt der Signalpegel unter 40%,

dann wählen Sie einen anderen Montageort. Manchmal reicht es, das Gerät um ein paar Zentimeter zu verschieben, um eine deutlich bessere Signalqualität zu erreichen.



Der Tester ARF-200 ermöglicht es, den Funksignalpegel am zukünftigen Montageort zu überprüfen, ohne dass dort der Melder platziert werden muss.

7. Öffnen Sie das Gehäuse des Melders (Abb. 4).
8. Nehmen Sie das Elektronikmodul heraus (Abb. 5).
9. Falls der Melder an einer Winkel- oder Kugelkopfhalterung montiert wird, bohren Sie im Gehäuseunterteil ein Loch für die Leitungen des zusätzlichen Sabotagekontakts.
10. Befestigen Sie das Gehäuseunterteil an der Wand, an der Winkelhalterung (siehe: „Montage an der Winkelhalterung“) oder Kugelkopfhalterung (siehe: „Montage an der Kugelkopfhalterung“). Die mitgelieferten Dübel sind für Untergründe wie Beton, Ziegel etc. bestimmt. Im Falle eines anderen Untergrundes (Gips, Styropor) verwenden Sie andere, entsprechend angepasste Dübel. In der Abbildung 6 wurden mögliche Montagearten des Melders dargestellt.



11. Montieren Sie das Elektronikmodul im Gehäuse.
12. Wenn Sie den Melder an der Halterung montiert haben, schließen Sie den zusätzlichen Sabotagekontakt an die TMP Klemmen an (schwarze Leitung an eine Klemme, und blaue Leitung – an die zweite) und entfernen Sie die Steckbrücke von den Pins.
13. Schließen Sie das Gehäuse.
14. Konfigurieren Sie die Einstellungen des Melders (Empfindlichkeit des Infrarotsensors, Empfindlichkeit des Mikrowellensensors, Empfindlichkeit des Dämmerungssensors [Detektionsschwelle] usw. – siehe: Anleitung zum ABAX 2 / ABAX Funkbasismodul / zur Zentrale INTEGRA 128-WRL).



Bei gewünschter Haustierimmunität stellen Sie die Detektionsschwelle für den Infrarot- und Mikrowellensensor nicht höher als voreingestellt (Empfindlichkeit des Infrarotsensors: 2, Empfindlichkeit des Mikrowellensensors: 1).

15. Aktivieren Sie den Testmodus (siehe: Anleitung zum ABAX 2 / ABAX Funkbasismodul / zur Zentrale INTEGRA 128-WRL).
16. Prüfen Sie, ob das Bewegen im Erfassungsbereich des Melders das Aufleuchten der LED verursacht und somit eine Verletzung detektiert wird. Die Abbildung 9 stellt den maximalen Erfassungsbereich und die Unterkriechzone dar.
17. Beenden Sie den Testmodus.

4.1 Montage an der Winkelhalterung

1. Montieren Sie den zusätzlichen Sabotagekontakt:

- schrauben Sie die Montagehalterung an den Sabotagekontakt an (Abb. 7-I),
- schrauben Sie das Ganze an das Gehäuseunterteil an (Abb. 7-III).

i In der Abbildung 7 wird die Montage des Sabotagekontaktes in einer von zwei möglichen Positionen gezeigt. Der Montageort des Sabotagekontaktes hängt von der Montageart der Winkelhalterung. Soll der Sabotagekontakt in der anderen Position montiert werden, dann befestigen Sie die Halterung zur Montage des Kontaktes auf der anderen Seite.

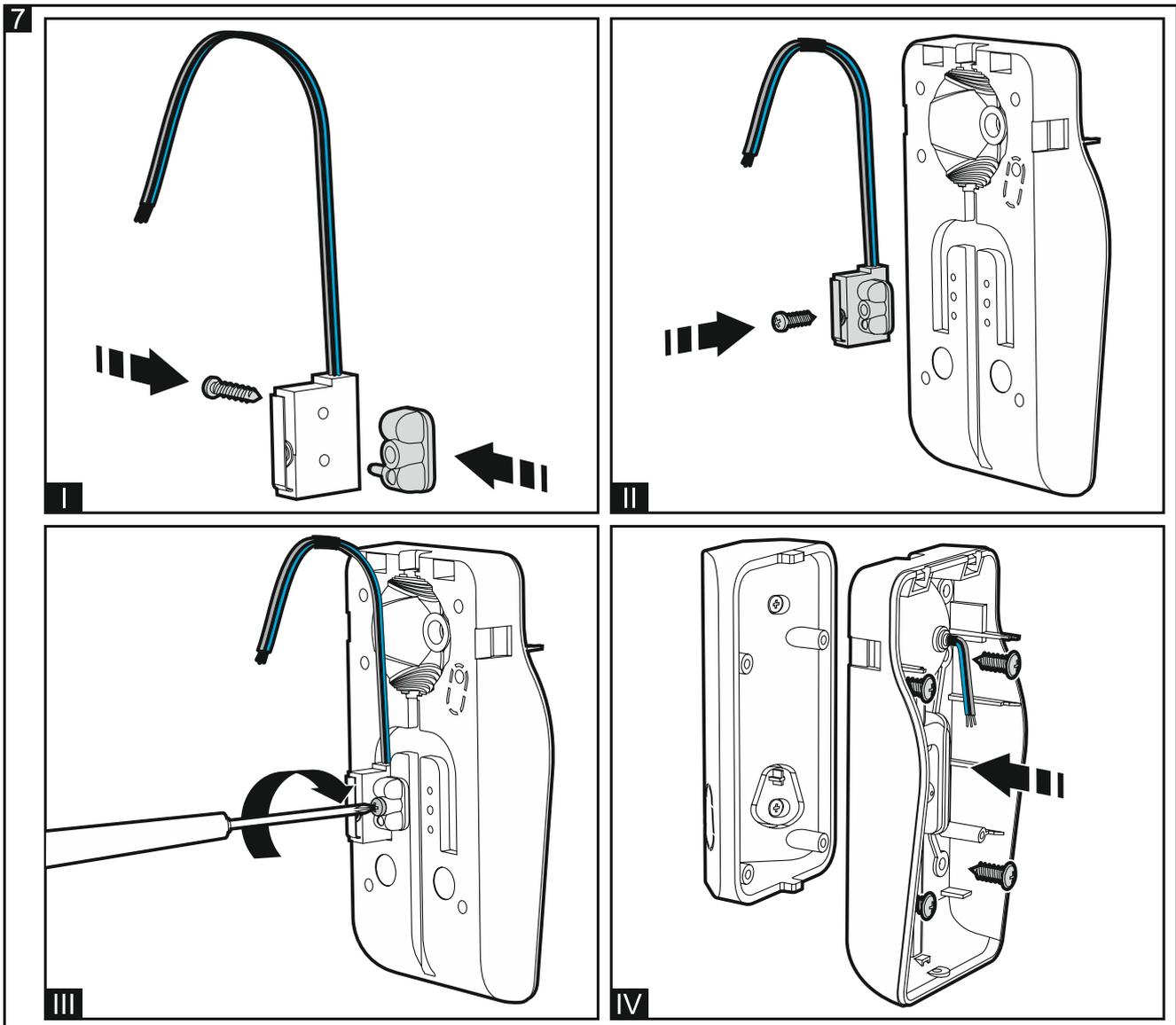
2. Bohren Sie Löcher in der Halterung für die Schrauben.

3. Befestigen Sie die Winkelhalterung mit Dübeln und Schrauben an der Wand.

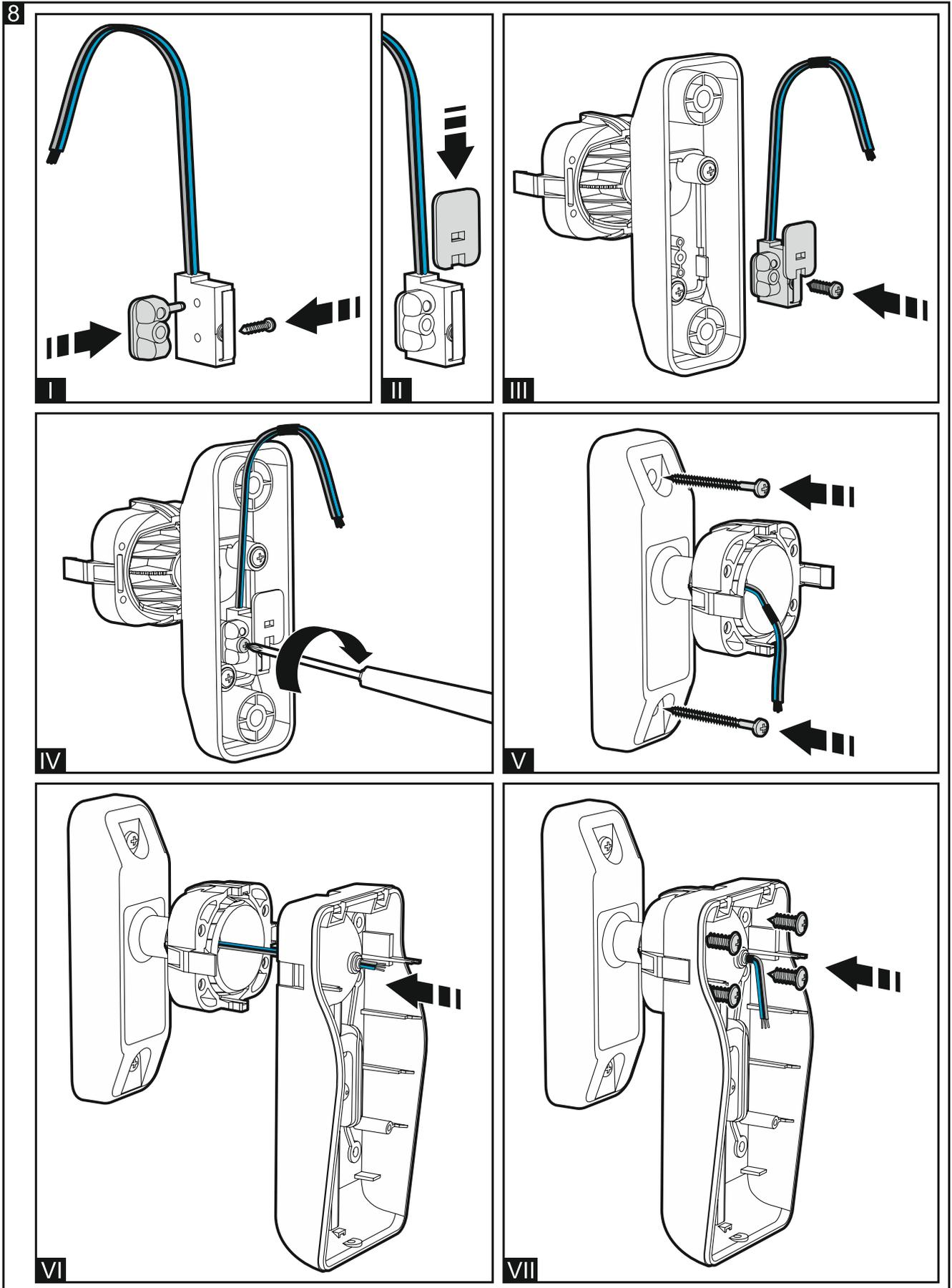
4. Führen Sie die Leitungen des Sabotagekontakts durch die Öffnung im Gehäuseunterteil.

i Es wird empfohlen, die Leitungen des Sabotagekontakts in einen Schrumpfschlauch zu legen. Dadurch wird das Risiko verringert, dass Wasser in das Gehäuse eindringt.

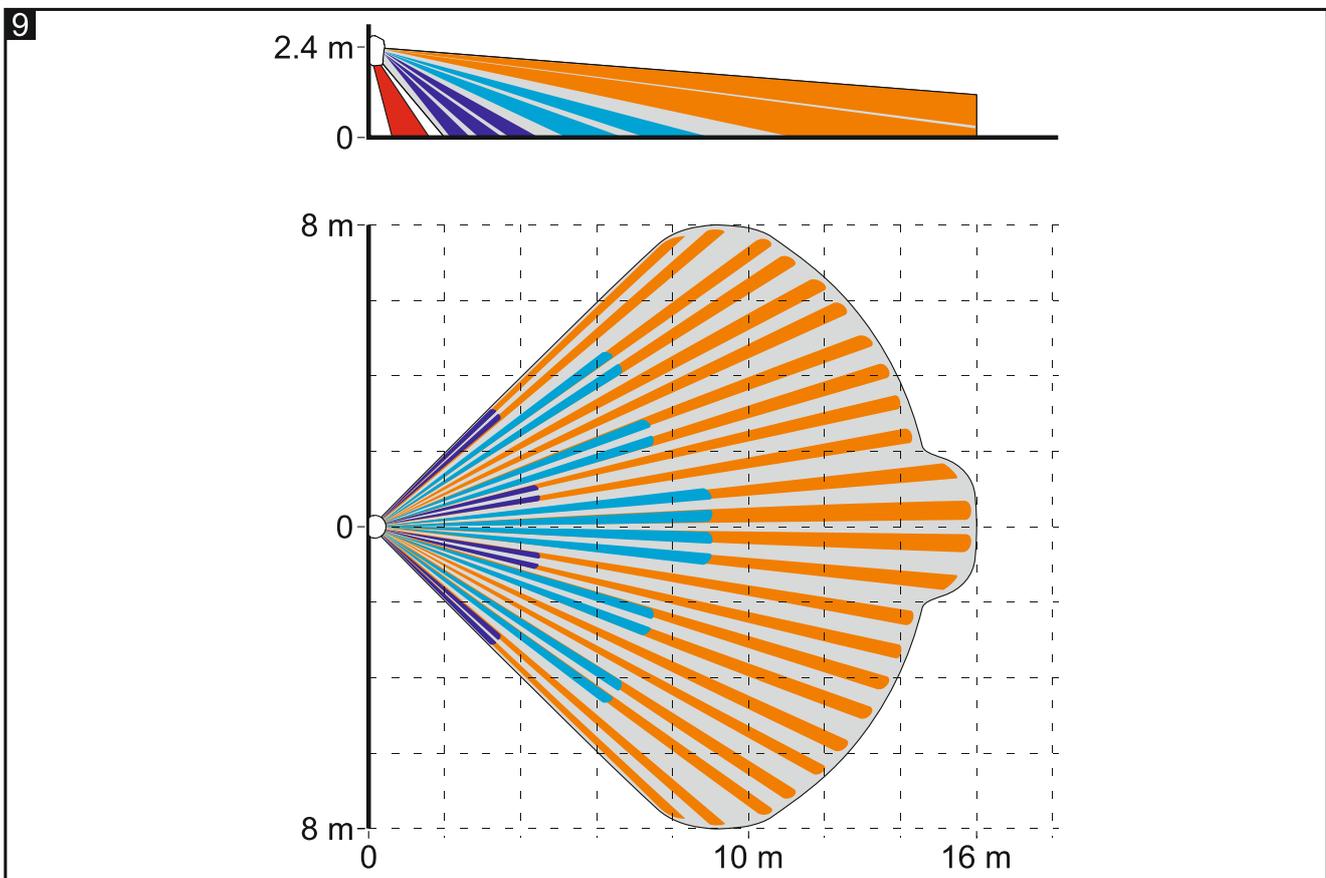
5. Befestigen Sie das Gehäuseunterteil mit Schrauben an der Halterung (Abb. 7-IV).



4.2 Montage an der Kugelkopfhalterung



1. Montieren Sie den zusätzlichen Sabotagekontakt:
 - schrauben Sie die Montagehalterung an den Sabotagekontakt an (Abb. 8-I),
 - setzen Sie die Kappe zur Vergrößerung der Oberfläche des Kontaktes auf (Abb. 8-II),
 - schrauben Sie das Ganze an das Unterteil der Kugelkopfhaltung (Abb. 8-IV).
 2. Führen Sie die Leitungen des Sabotagekontakts durch die Öffnung im Arm der Halterung.
 3. Befestigen Sie die Kugelkopfhaltung mit Dübeln und Schrauben an der Wand (Abb. 8-V).
 4. Führen Sie die Leitungen des Sabotagekontakts durch die Öffnung im Gehäuseunterteil.
- i** | *Es wird empfohlen, die Leitungen des Sabotagekontakts in einen Schrumpfschlauch zu legen. Dadurch wird das Risiko verringert, dass Wasser in das Gehäuse eindringt.*
5. Befestigen Sie das Gehäuseunterteil mit Schrauben an der Kugelkopfhaltung (Abb. 8-VII).



5 Technische Daten

Betriebsfrequenzband.....	868,0 MHz ÷ 868,6 MHz
Funkreichweite (im freien Gelände)	
ABAX 2	
ACU-220	bis zu 2000 m
ACU-280	bis zu 1600 m
ABAX.....	bis zu 500 m
Batterie.....	CR123A 3 V
Batterielebensdauer	bis zu 2 Jahren

Temperaturmessung im Bereich.....	-40°C...+55°C
Genauigkeit der Temperaturmessung.....	±1°C
Ruhestromaufnahme	75 µA
Max. Stromaufnahme.....	30 mA
Mikrowellenfrequenz	24,125 GHz
Erfassbare Bewegungsgeschwindigkeit.....	0,3...3 m/s
Anlaufzeit	40 s
Empfohlene Montagehöhe	2,4 m
Erfassungsbereich	16 m x 16 m, 90°
Erfüllte Normen	EN50131-1, EN50130-4, EN50130-5
Sicherheitsgrad gem. EN50131-2-4.....	Grade 2
Umweltklasse gem. EN50130-5.....	IIIa
Betriebstemperaturbereich.....	-40°C...+55°C
Max. Feuchtigkeit.....	93±3%
Schutzklasse IP	IP54
Abmessungen	65 x 138 x 58 mm
Gewicht.....	182 g