

Funk-Außenbewegungsmelder  
mit  
Dual-Technologie

# AOD-200



Firmwareversion 1.0

Der AOD-200 Außenmelder ermöglicht die Bewegungsdetektion im überwachten Bereich und wurde als Komponente für das bidirektionale ABAX-Funksystem entwickelt.

Diese Anleitung gilt ab Hardwareversion 1.1 sowie ab Firmwareversion 1.0.

Der AOD-200 unterstützt:

- ACU-120 / ACU-270 Controller ab FW-Version 5.02
- ARU-100 Repeater ab FW-Version 2.02 (01.06.2015)
- INTEGRA 128-WRL ab FW-Version 1.15

## 1. Eigenschaften

- Passiver Infrarotsensor (PIR) und Mikrowellensensor
- Digitaler Bewegungserkennungs-Algorithmus
- 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
- Einstellbare Sensibilität per Fernbedienung
- Zustandsanzeige durch drei Indikator-LED`s
- Überwacher Signalweg
- Batteriestatus-Anzeige
- Manipulationsschutz gegen Abriss und Öffnen des Gehäuses
- Wetterschutzgehäuse mit hoher mechanischer Festigkeit

## 2. Beschreibung

Der Melder belegt zwei Funkmeldegruppen in Ihrem Abax-System.  
Einen Bewegungsmelder, sowie einen Dämmerungssensor.

### Alarmer

Die Alarmauslösung erfolgt in folgenden Fällen:

- Der Infrarotsensor (PIR) sowie der Mikrowellensensor erkennen eine Bewegung mit einem Zeitabstand unter 4 Sekunden. Der Alarm kann jedoch nur im aktiven Betriebsmodus gemeldet werden (siehe Abschnitt Betriebsmodi)
- Manipulationsschutz wurde ausgelöst.

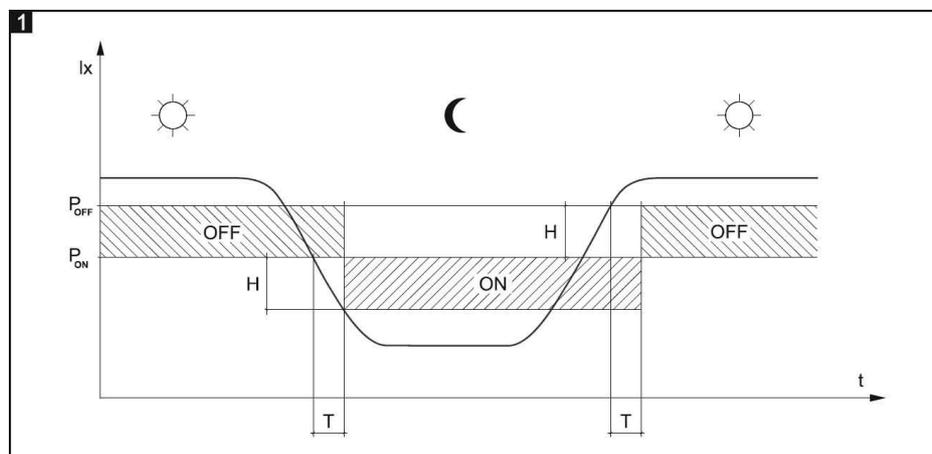
### Dämmerungssensor

Abb.1 erläutert die Funktionsweise des Dämmerungssensors.

In der Zeitleiste (t) wird die Verzögerungszeit (T) dargestellt. Im Dauerbetrieb beträgt T 15 Minuten, im Test-Modus lediglich 3 Sekunden.

Durch Hysterese und die variable Verzögerungszeit wird gewährleistet, dass durch kurzzeitige Schwankungen der Lichtintensität (H) keine unnötigen Schaltimpulse ausgegeben werden.

Hierzu finden Sie in Tabelle 1 die entsprechenden Lichtintensitätswerte zu den vier Erkennungsschwellen. Eine detaillierte Anleitung zur Sensorkonfiguration finden Sie in der Anleitung Ihrer ACU-120 / ACU-270 bzw. der Programmieranleitung Ihres INTEGRA / VERSA Bedienteils.



Detektionsschwelle	Lichtintensität [lx]	
	Einschalten (on)	Ausschalten (off)
1	5	10
2	10	20
3	30	50
4	40	70

Tabelle 1

## Betriebsmodi

Der Betriebsmodus des Melders hat Auswirkungen auf die Funktionsweise der Bewegungserkennung. Der Wechsel zwischen den unterschiedlichen Betriebsmodi wird per Fernbedienung durchgeführt.

**Aktiver Modus** – Der Mikrowellensensor wird aktiviert sobald eine Bewegung durch den Infrarotsensor detektiert wurde.

**Passiver Modus** – Der Mikrowellensensor ist inaktiv. Eine Bewegungserkennung erfolgt ausschließlich durch das PIR-Element. Durch die Verwendung des Passiv-Modus verlängert sich die Lebensdauer der Batterie.

In beiden Betriebsmodi wird die Alarminformation umgehend weitergeleitet, jedoch kann im passiven Modus nach der Bewegungserfassung kein Alarm ausgelöst werden. **Der Mikrowellensensor ist inaktiv.**

**Test Modus** – Zum testen des Melders aktivieren Sie den Test-Modus per Fernbedienung. Die Signalisierung für den Test-Modus erfolgt per LED.

Die Zeitverzögerung des Dämmerungssensors beträgt im Test-Modus 3 Sekunden.

## LED's

Nach einsetzen der Batterie leuchten die LED's für 2 Minuten. Während dieser Initialisierungsphase blinken die LED's abwechselnd für etwa 40 Sekunden.

Angezeigt werden:

- Polling – Die rote LED blinkt kurz (80mS)
- Bewegungserkennung durch den MW-Sensor - Die grüne LED leuchtet für 4 Sekunden

- Bewegungserkennung durch den PIR-Sensor - Die gelbe LED leuchtet für 4 Sekunden
- Alarm – Die rote LED leuchtet für 2 Sekunden

## Signalkontrolle des Melders

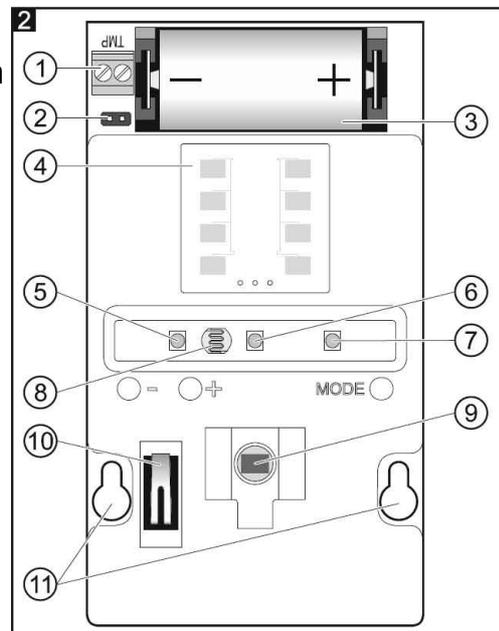
Im Falle eines Signalfehlers wird mit jeder Übermittlung Alarm gesendet. (permanente Verletzung)

## Kontrolle des Batteriestatus

Sinkt die Spannung der Batterie unter 2,75 Volt wird eine Information über den niedrigen Batteriestatus übermittelt.

## 3. Das Elektronikmodul

- 1 – TMP-Terminal (NC)
- 2 – Deaktivierung des TMP-Terminal's durch setzen des Jumpers
- 3 – CR123A Lithium-Batterie
- 4 – Mikrowellensensor
- 5 – Grüne LED
- 6 – Rote LED
- 7 – Gelbe LED
- 8 – Dämmerungssensor
- 9 – PIR-Element (**nicht berühren**)
- 10 – Manipulationskontakt (Gehäuse)
- 11 – Befestigungslöcher

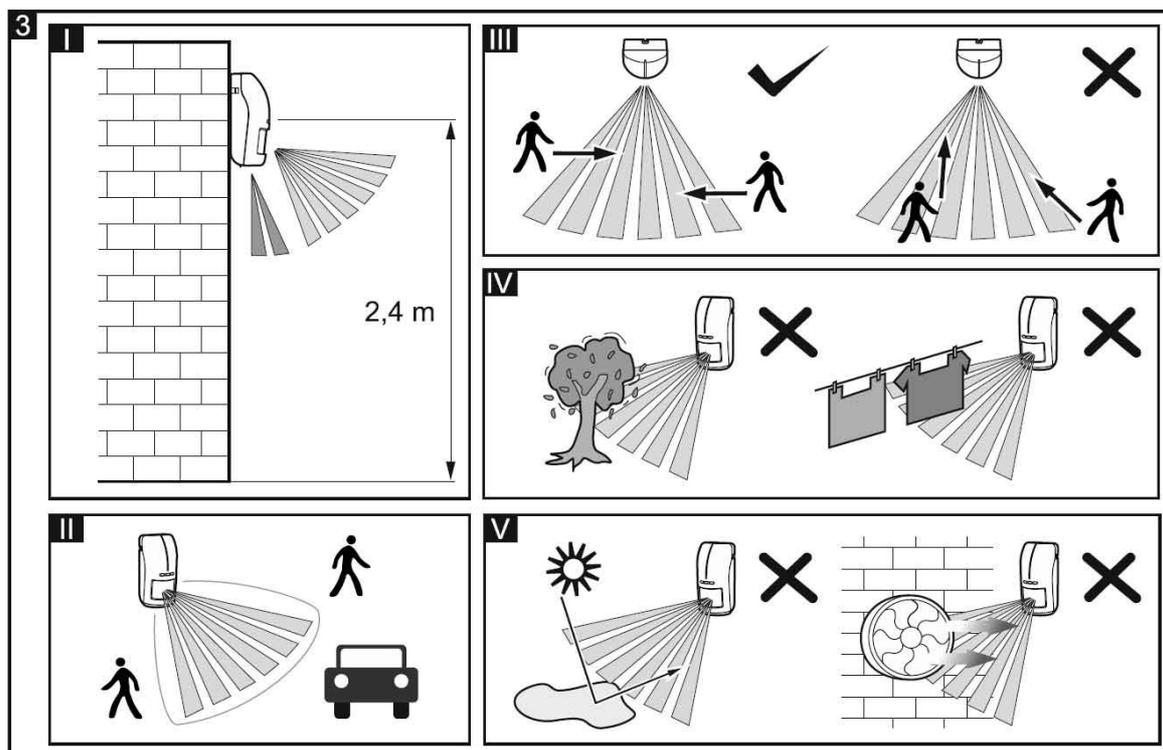


Auf der Rückseite des Elektronikmoduls befindet sich ein Manipulationskontakt, welcher den Melder gegen Abriss sichert.

Sollten Sie die Eck- bzw. Kugelkopfhalterung verwenden, installieren sie den zusätzlichen Sabotageschalter (im Lieferumfang enthalten).

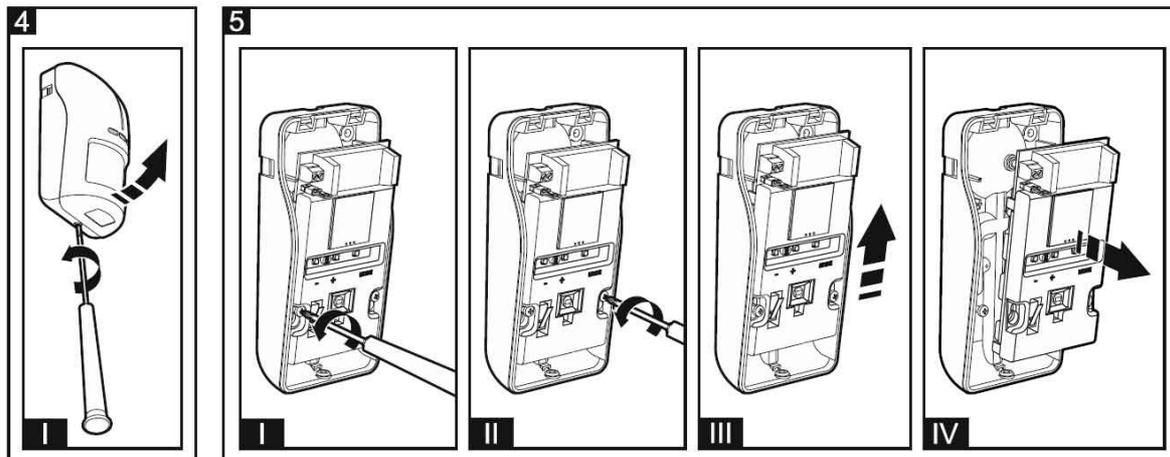
## 4. Installation

- Installieren Sie den Melder in der empfohlenen Höhe (Abb. 3 - I)
- Sollte der Melder durch Verkehr oder sich bewegende Objekte in der Nähe des Überwachungsbereichs ausgelöst werden, neigen Sie ihn leicht nach unten oder reduzieren die Empfindlichkeit (Abb. 3 - II)
- Wählen Sie den Installationsort nach Möglichkeit so, dass die erwartete Bewegung quer zur Abstrahlrichtung des Melders erfolgt (Abb. 3 - III)
- Ein Mindestabstand von 3 Metern zu sich bewegenden Objekten (Äste, Sträucher, Wäscheleinen) ist nicht zu unterschreiten (Abb. 3 - IV)
- Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung, eine Ausrichtung auf reflektierende Flächen sowie die Montage in der Nähe von Wärmequellen und Lüftungsanlagen (Abb. 3 - V)



Wenn Sie den externen Manipulationskontakt montieren, verwenden Sie bitte Schrumpfschlauch, um das Eindringen von Feuchtigkeit zu verhindern.

1. Entfernen Sie die Frontabdeckung (Abb. 4).



2. Legen Sie die Batterie ein und befestigen diese mit dem mitgelieferten Clip.
3. Binden Sie den Melder in Ihr bestehendes Funksystem ein.  
(Beachten Sie hierfür die Anleitung zu Ihrer ACU-120 / ACU-270 bzw. der Errichteranleitung zur INTEGRA 128-WRL / VERSA / VERSA Plus oder VERSA IP).  
Die 7-Stellige Seriennummer zum Einlernen ins ABAX-System befindet sich auf einem Aufkleber auf dem Elektronikmodul.
4. Schließen sie das Gehäuse.
5. Befestigen Sie den Melder provisorisch am vorgesehenen Montageort.
6. Überprüfen Sie den empfangene Signalpegel. Liegt die Signalstärke unter 40 %, wählen Sie einen anderen Ort für die Montage. Oftmals genügt eine Abweichung von 10 oder 20 cm um eine erhebliche Verbesserung der Signalqualität zu erzielen.
7. Entfernen Sie die Frontabdeckung (Abb. 4)
8. Entfernen Sie das Elektronikmodul (Abb. 5)
9. Wenn Sie die Eck- oder Kugelkopfhaltung verwenden, schaffen Sie ein Loch zur Kabeldurchführung des Sabotageschalters an einer der dafür vorgesehenen Stellen.
10. Befestigen sie den Gehäuseboden an der Wand (bzw. der Eck- oder Kugelkopfhaltung). Verwenden Sie für den Montageort geeignetes Befestigungsmaterial.  
Abb. 6 zeigt die unterschiedlichen Möglichkeiten der Meldermontage.
11. Nachdem Sie den Gehäuseboden montiert haben installieren Sie das Elektronikmodul und schließen das Gehäuse.
12. Konfigurieren Sie die Sensoreinstellungen:
  - Sensibilität des PIR-Sensors
  - Sensibilität des Mikrowellensensors

- Sensibilität des Dämmerungssensors (Schwellenwert)

Wünschen Sie die Funktion der Kleintier-Ausblendung erhöhen sie nicht die Empfindlichkeit gegenüber der Grundeinstellung.

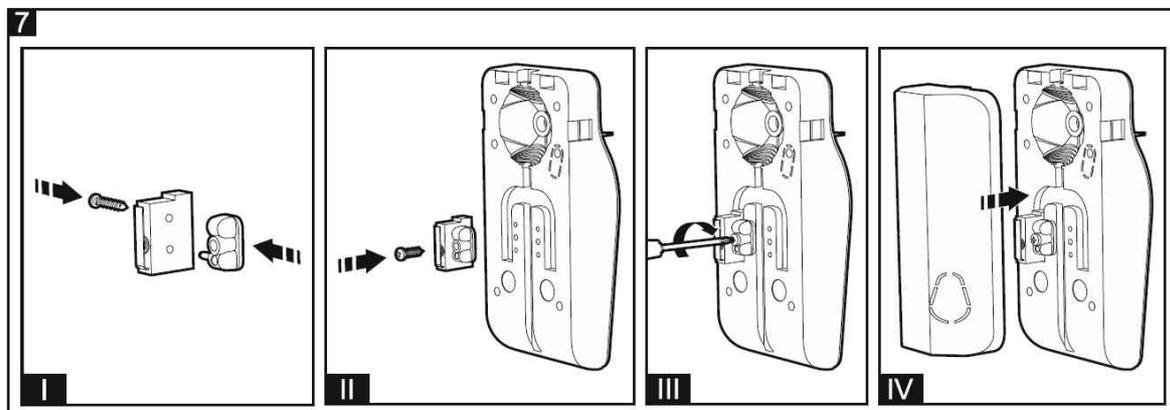
13. Starten Sie den Testmodus und überprüfen den Detektionsbereich anhand der LED.

(Abb. 11 maximaler Abdeckungsbereich ■ - Unterkriechschutz ■).

14. Beenden Sie den Test-Modus.

## Montage mit Eckhalterung

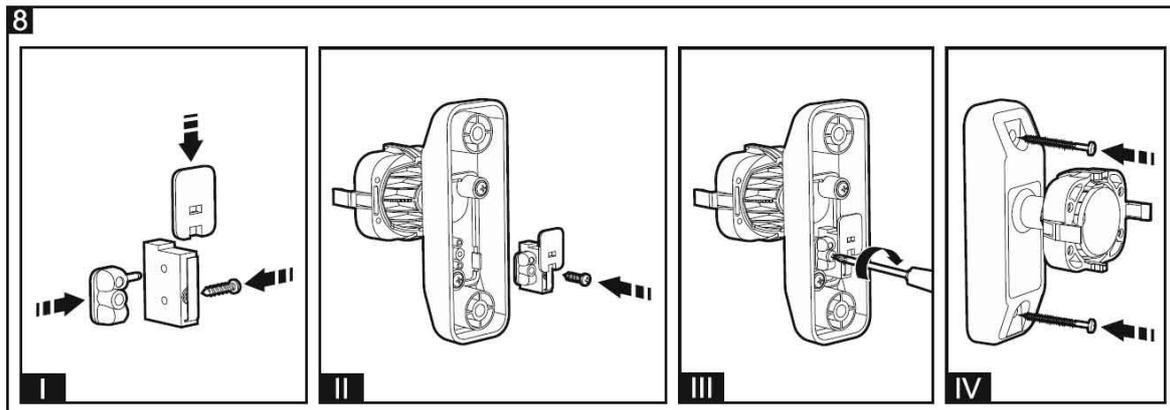
1. Installieren sie den zusätzlichen Sabotabekontakt.
  - Befestigen Sie die Halterung am Sabotageschalter. (Abb. 7 - I)
  - Montieren Sie nun beides auf der Rückseite des Gehäusebodens. Die in Abb. 7 - III gezeigte Montageposition veranschaulicht nur das Befestigungsprinzip. Die benötigte Ausrichtung ergibt sich durch die Art der Montage (rechts oder links).



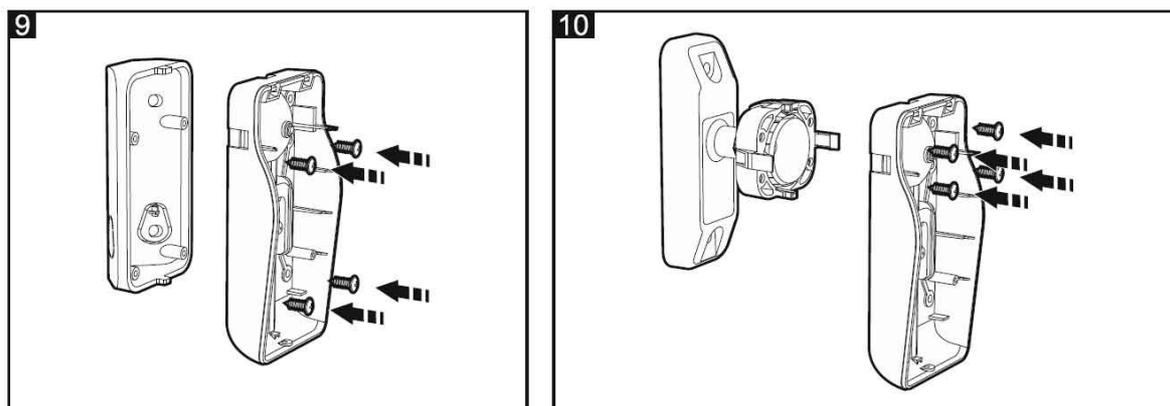
2. Öffnen Sie die Löcher zur Durchführung der Schrauben.
3. Befestigen Sie die Halterung mit Schrauben (und evtl. Dübeln) an der Wand.
4. Führen Sie die Leitungen des Sabotageschalters durch die Öffnung am Gehäuse und verbinden diese mit dem TMP-Terminal.
5. Befestigen Sie den Gehäuseboden an der Halterung (Abb. 9).

## Montage mit Kugelpfhalterung

1. Installieren sie den zusätzlichen Sabotabekontakt.
  - Befestigen Sie die Halterung am Sabotageschalter. (Abb. 8 - I)
  - Verwenden Sie das Plättchen zur Vergrößerung der Auflagefläche.
  - Montieren Sie die Schaltereinheit nun an der Kugelpfhalterung (Abb. 8 – 3).



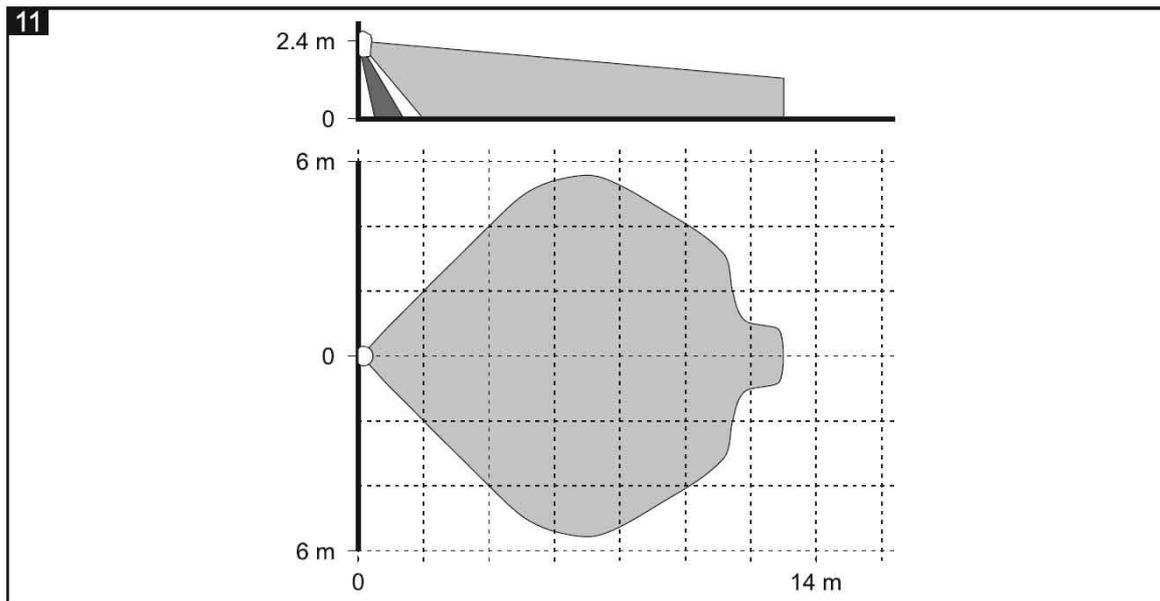
2. Führen Sie die Leitung durch die Öffnung der Halterung.
3. Befestigen Sie die Halterung mit Schrauben (und evtl. Dübeln) an der Wand.
4. Führen Sie die Leitungen des Sabotageschalters durch die Öffnung am Gehäuse und verbinden diese mit dem TMP-Terminal.
5. Befestigen Sie den Gehäuseboden an der Halterung (Abb. 10).



## Anschluß des zusätzlichen Sabotageschalters

Der Sabotageschalter besitzt 3 Anschlußdrähte:

- schwarz – gemeinsamer Anschluss
- blau – Anschluss für Öffner
- grau – Anschluss für Schließer



## 5. Technische Daten

Betriebsfrequenzband.....	868,0 MHz ÷ 868,6 MHz
Reichweite der Funkkommunikation (im freien Feld).....	bis 500 m
Batterie.....	CR123A 3 V
Batterielebensdauer.....	bis zu 2 Jahre
Ruhestromaufnahme.....	70 µA
Max.Stromaufnahme.....	30 mA
Mikrowellenfrequenz.....	24.125 GHz
Erfassbare Bewegungsgeschwindigkeit.....	0,3 bis 3 m/s
Anlaufzeit.....	40 s
Empfohlene Montagehöhe.....	2,4 m
Sicherheitsklasse.....	Grade 2
Erfüllte Normen.....	EN50131-1, EN50130-4, EN50130-5
IP-Klasse.....	IP54
Umweltklasse gem. EN50130-5.....	IIla
Betriebstemperaturbereich.....	-35 bis +55 C°
Max. Feuchtigkeit.....	93 ± 3%
Abmessungen.....	65 x 138 x 58 mm
Gewicht.....	182 g