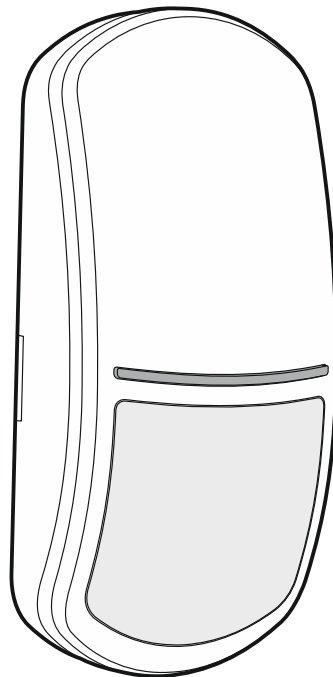


Satel®

SLIM-PIR-PRO

**Digitaler Passiv-Infrarot-Bewegungsmelder
mit Abdecküberwachung**

CE



Firmwareversion 1.00

slim-pir-pro_de 05/20

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 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.

Die Konformitätserklärung ist unter der Adresse www.satel.eu/ce zu finden.

In der Anleitung finden Sie folgende Symbole:



- Hinweis;



- Warnung.

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Eigenschaften	2
2.	Beschreibung.....	2
	Aktive IR-Abdecküberwachung (Anti-Masking).....	2
	Kontrollfunktionen	3
	LEDs zur Signalisierung	3
	Ein-/Ausschalten des Konfigurationsmodus per Fernzugriff	3
3.	Elektronikmodul	3
4.	Klemmen	5
5.	Wahl des Montageortes	6
6.	Montage.....	7
7.	Konfiguration des Melders	11
	Aktivierung des Konfigurationsmodus.....	11
	Aktivierung der Funktion und Konfiguration des Parameters	12
	Beendigung des Konfigurationsmodus	13
8.	Inbetriebnahme und Test der Reichweite	13
9.	Technische Daten.....	14

Der Melder SLIM-PIR-PRO erfasst Bewegungen im geschützten Raum. Die Anleitung bezieht sich auf den Melder mit der Elektronikversion D.



Der Melder erfüllt die Anforderungen der Norm EN 50131-2-2 für Grade 3.

1. Eigenschaften

- Bewegungserfassung mithilfe des passiven Infrarotsensors (PIR).
- Einstellbare Detektionsempfindlichkeit.
- Digitaler Algorithmus der Bewegungserfassung.
- Digitale Temperaturkompensation.
- Möglichkeit, den Unterkriechschutz ein-/auszuschalten.
- Weitwinkellinse, speziell für die Melder der Serie SLIM entworfen.
- Möglichkeit, die Linse gegen eine Vorhang- oder Langstreckenlinse auszutauschen.
- Aktive IR-Abdecküberwachung (Anti-Masking), die der Norm EN 50131-2-2 für Grade 3 entspricht.
- Möglichkeit, die Einstellungen des Melders mithilfe des Handsenders OPT-1 zu konfigurieren.
- Eingebaute Abschlusswiderstände (2EOL: 2 x 1.1 kΩ / 2 x 4.7 kΩ / 2 x 5.6 kΩ).
- LEDs zur Signalisierung.
- Wahl der Leuchtfarbe der LED-Anzeige (7 Farben verfügbar).
- Ein-/Ausschalten der LEDs zur Signalisierung per Fernzugriff.
- Ein-/Ausschalten des Konfigurationsmodus per Fernzugriff.
- Überwachung des Bewegungserfassungssystems und der Spannungsversorgung.
- Sabotageschutz vor Öffnung des Gehäuses und Abreißen von der Montagefläche.
- regulierbare Montagehalterung im Lieferumfang.

2. Beschreibung

Der Melder wird alarmieren, wenn der Infrarotsensor (PIR) eine Bewegung erfassen wird.

Aktive IR-Abdecküberwachung (Anti-Masking)

Die Funktion der aktiven Abdecküberwachung (Anti-Masking) erkennt die Versuche von Abdeckung des Melders oder Überstreichen der Linse. Der Melder emittiert die Infrarotstrahlung und misst die Menge der Strahlung, die empfangen wird. Die Änderung der Menge der empfangenen Infrarotstrahlung führt zur Aktivierung des Anti-Masking-Ausgangs und optional zum Blinken der LEDs. Der Ausgang bleibt eingeschaltet / die LEDs werden blinken, solange der Melder die Abdeckung erkennt.



Die Anti-Masking-Funktion erfüllt die Anforderungen der Norm EN 50131-2-2.

Während der Konfiguration des Melders (siehe „Konfiguration des Melders“) können Sie die Anti-Masking-Funktion ausschalten / einschalten.

Verzögerung der Abdecküberwachung

Der Melder mit den Werkseinstellungen wird einen Abdeckversuch melden, wenn er 1 Sekunde lang die falsche Menge der Infrarotstrahlung empfangen wird. Sie können die Aktivierung der Anti-Masking-Funktion verzögern (siehe „Konfiguration des Melders“). Der Melder wird dann eine Maskierung melden, wenn er 60 Sekunden lang abgedeckt wird.



Wenn Sie die Aktivierung der Anti-Masking-Funktion verzögern, wird diese die Anforderungen der Norm EN 50131-2-2 für Grade 3 nicht erfüllen.

Kontrollfunktionen

Bei der Beschädigung des Bewegungserfassungssystems oder wenn die Spannung unter 9 V ($\pm 5\%$) für länger als 2 Sekunden fällt, wird der Melder eine Störung melden. Die Störung wird durch Aktivierung des Alarmausgangs und Leuchten der LEDs signalisiert. Die Störungssignalisierung dauert an, solange die Störung vorliegt.

LEDs zur Signalisierung

Die LEDs signalisieren:

- Anlauf – blinken ca. 30 Sekunden lang abwechselnd in verschiedenen Farben;
- Alarm – leuchten 2 Sekunden lang (voreingestellte Farbe: blau);
- Abdeckung – blinken, wenn der Melder maskiert ist (die gleiche Leuchtfarbe wie beim Alarm);
- Störung – leuchtet die Störungsdauer lang (die gleiche Leuchtfarbe wie beim Alarm).

Sie können die Farbe ändern. Sie können eine von sieben verfügbaren Farben auswählen und die Signalisierung des Abdeckversuchs einschalten / ausschalten (siehe „Konfiguration des Melders“).

Sie können die LEDs einschalten / ausschalten. Falls die LEDs ausgeschaltet sind, signalisieren sie die oben beschriebenen Zustände nicht (Ausnahme ist die Signalisierung des Abdeckversuchs, die Sie während der Konfiguration des Melders einschalten / ausschalten können).

Einschalten der LEDs mithilfe der Steckbrücke

Wenn Sie die Steckbrücke auf die Pins LED aufsetzen, werden die LEDs eingeschaltet, d.h. sie signalisieren die oben beschriebenen Ereignisse (das Ein-/Ausschalten der LEDs per Fernzugriff ist unmöglich). Wenn Sie keine Steckbrücke aufsetzen, werden die LEDs ausgeschaltet, es wird jedoch möglich, die LEDs per Fernzugriff ein-/auszuschalten.

Ein-/Ausschalten der LEDs per Fernzugriff

Die Fernsteuerung der LEDs ermöglicht die Klemme LED. Die LEDs sind eingeschaltet, wenn an die Klemme die Masse angeschlossen ist. Die LEDs sind ausgeschaltet, wenn die Klemme von der Masse getrennt ist.

Wenn der Melder im Alarmsystem INTEGRA / INTEGRA Plus betrieben wird, können Sie an die Klemme den OC-Ausgang der Zentrale anschließen, welcher z.B. als „Anzeige für Linientest“ oder „Bistabiler Kontakt“ programmiert ist.

Ein-/Ausschalten des Konfigurationsmodus per Fernzugriff

Zur Ein-/Ausschaltung des Konfigurationsmodus per Fernzugriff dient die Klemme SRVC. Der Konfigurationsmodus ist eingeschaltet, wenn an die Klemme die Masse angeschlossen ist.

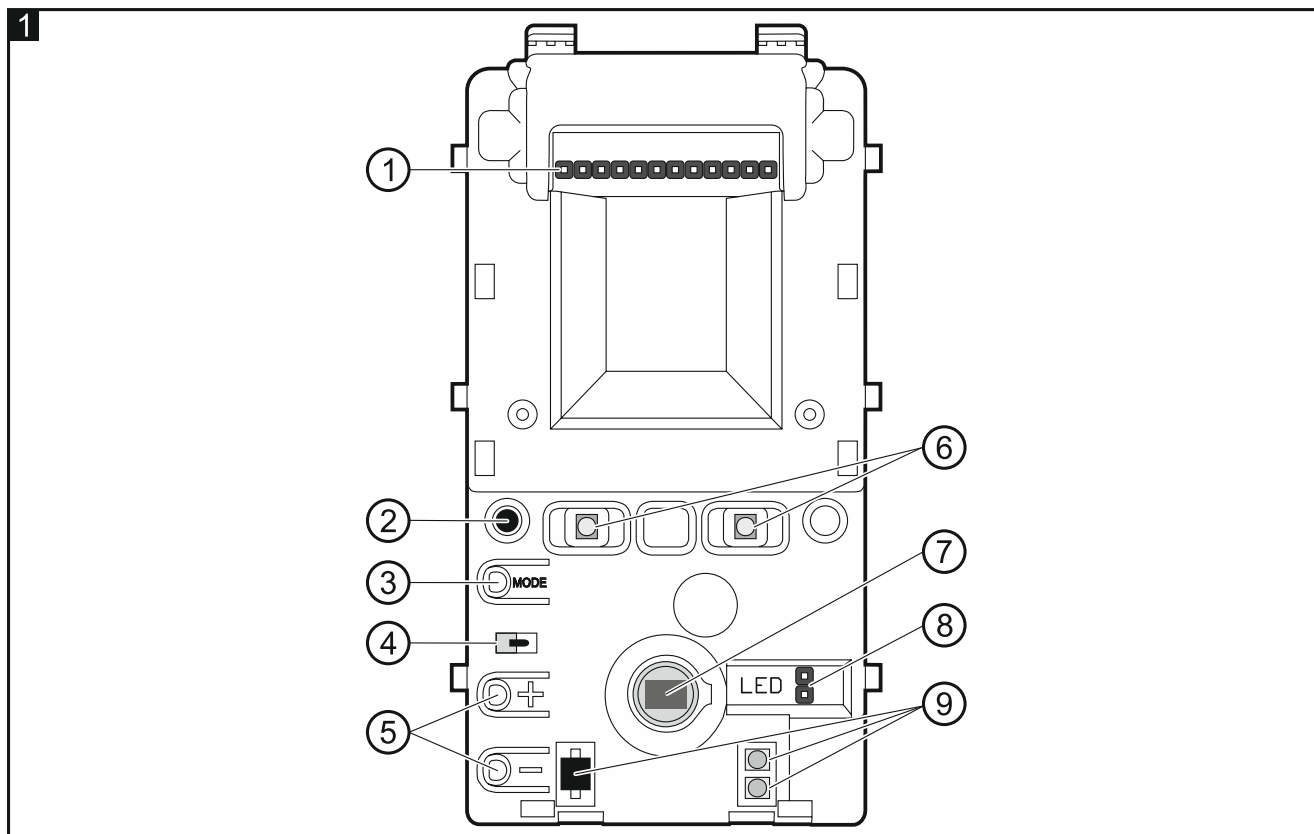
Wenn der Melder im Alarmsystem INTEGRA / INTEGRA Plus betrieben wird, können Sie an die Klemme den OC-Ausgang der Zentrale anschließen, welcher z.B. als „Servicemodusstatus“ oder „Bistabiler Kontakt“ programmiert ist.

3. Elektronikmodul



Um die Elektronikplatine nicht zu beschädigen, entfernen Sie die Kunststoffabdeckung nicht.

Berühren Sie nicht das Pyroelement, um Verschmutzungen zu vermeiden.



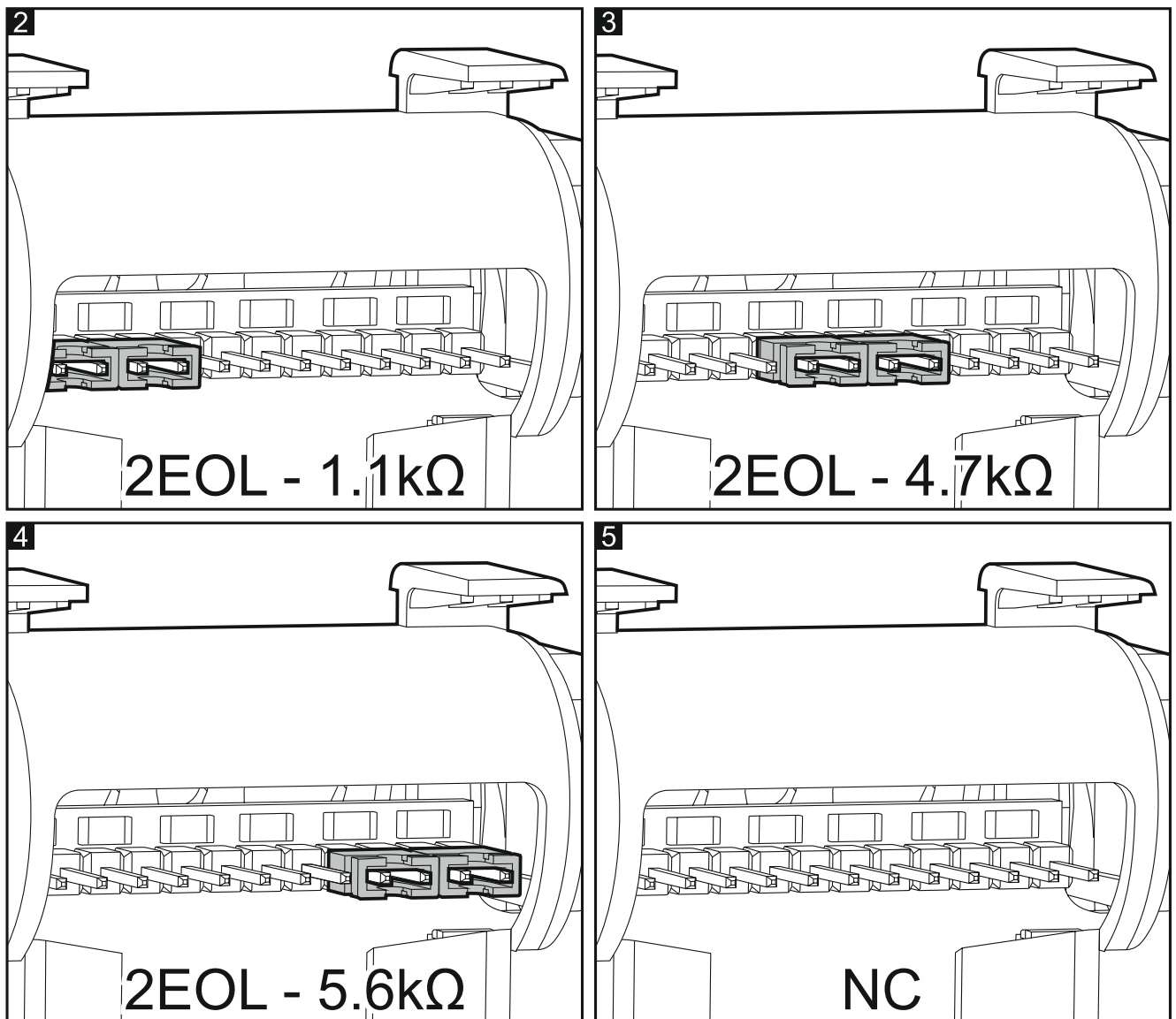
① Pins zur Konfiguration der Ausgänge des Melders. Die verfügbaren Einstellungen sind in folgenden Abbildungen veranschaulicht:

- 2 – es werden die Widerstände 2 x 1,1 k Ω verwendet,
- 3 – es werden die Widerstände 2 x 4,7 k Ω verwendet,
- 4 – es werden die Widerstände 2 x 5,6 k Ω verwendet,
- 5 – die integrierten Widerstände werden nicht verwendet.

Wenn die integrierten Widerstände verwendet werden, verbinden Sie die Ausgänge des Melders wie in Abbildung 15 oder 17 (Montage an die Wand) / 16 oder 18 (Montage an der Halterung) dargestellt. Wenn die integrierten Widerstände nicht verwendet werden, verbinden Sie die Ausgänge wie in Abbildung 13 (Montage an der Wand) oder 14 (Montage an der Halterung) dargestellt.

- ② Infrarotempfänger zur Konfiguration des Melders mithilfe des Handsenders OPT-1. Der Handsender ist im SATEL-Angebot erhältlich.
- ③ Taster MODE zur Konfiguration des Melders (siehe: „Konfiguration des Melders“).
- ④ Sabotagekontakt gegen Öffnen des Gehäuses.
- ⑤ Taster zur Konfiguration des Melders (siehe: „Konfiguration des Melders“).
- ⑥ LEDs zur Signalisierung.
- ⑦ PIR-Sensor (zweifaches Pyroelement).
- ⑧ Pins zum Ein-/Ausstellen der LEDs zur Signalisierung.
- ⑨ LEDs des Anti-Masking Schaltkreises.

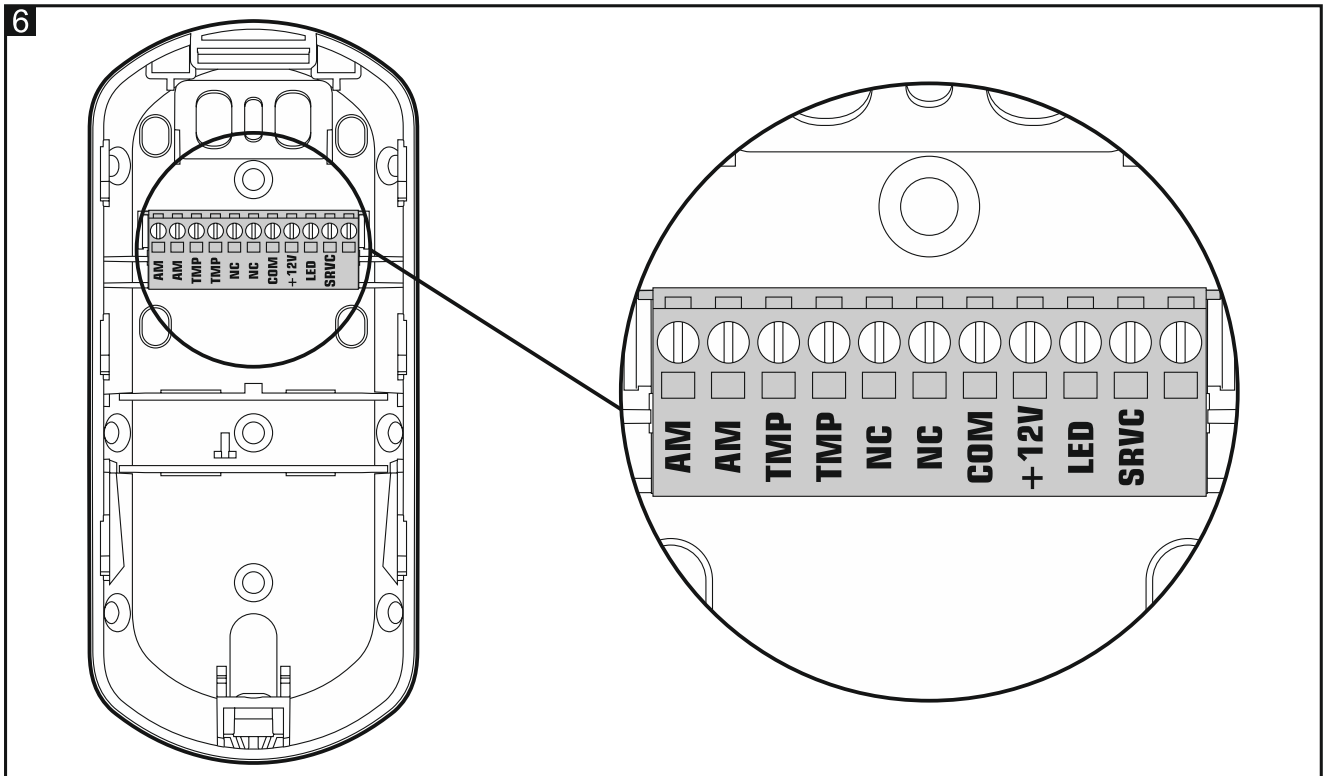
Auf der Rückseite des Elektronikmoduls befindet sich der Sabotagekontakt gegen Abreißen des Gehäuseunterteils von der Montagefläche.



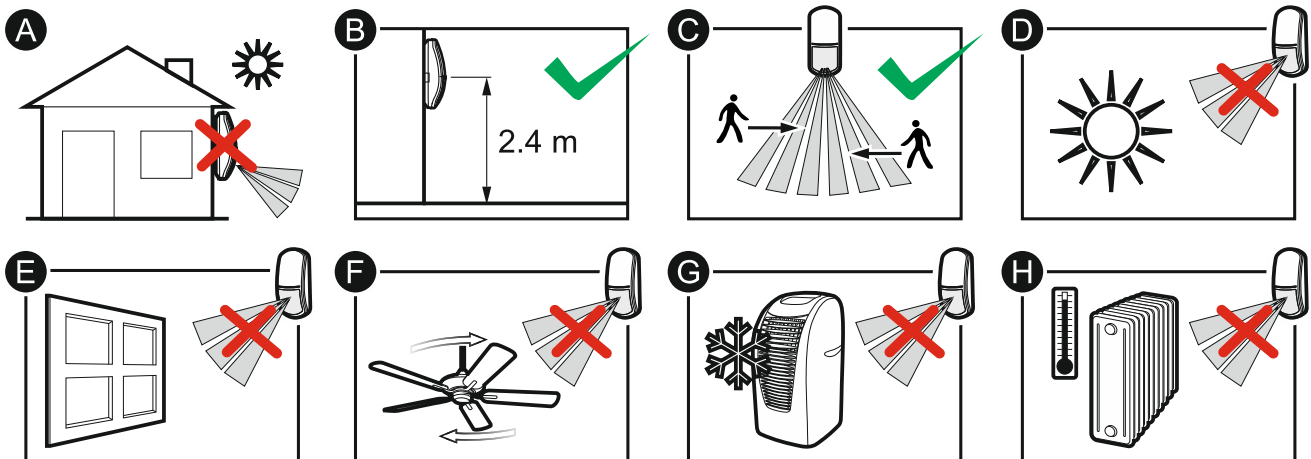
4. Klemmen

Die Klemmen zum Anschluss der Leitungen befinden sich auf dem Gehäuseunterteil (Abb. 6). Der Zugang zu den Klemmen ist nach dem Herausnehmen des Elektronikmoduls möglich (Abb. 8).

- AM** - Anti-Masking-Ausgang (NC-Relais).
- TMP** - Sabotageausgang (NC-Relais).
- NC** - Alarmausgang (NC-Relais).
- COM** - Masse.
- +12V** - Stromversorgungsingang.
- LED** - Ein-/Ausschalten der LEDs zur Signalisierung.
- SRVC** - Ein-/Ausschalten des Konfigurationsmodus des Melders.



5. Wahl des Montageortes



- Installieren Sie den Melder nicht im Außenbereich (A).
- Installieren Sie den Melder in der empfohlenen Höhe (B). Der in der empfohlenen Höhe montierte Melder erfüllt die Anforderungen der Norm EN 50131-2-2 für Grade 3.



Falls Sie den Melder in einer anderen als in der empfohlenen Höhe montieren (zulässige Montagehöhe: bis 4 m), testen Sie den Erfassungsbereich des Melders. Es kann sich erweisen, dass Sie den Melder auf einer Halterung montieren und ihn neigen müssen, um einen optimalen Erfassungsbereich zu erzielen.

- Bei der Wahl des Montageortes ist zu beachten, dass die besten Betriebsbedingungen dann sind, wenn die erwartete Bewegung des Eindringlings senkrecht zur Abstrahlrichtung des Melders erfolgt (C).
- Installieren Sie den Melder nicht an Orten, wo er direkter Sonnenstrahlung (D) oder von anderen Objekten reflektiertem Licht (E) ausgesetzt ist.

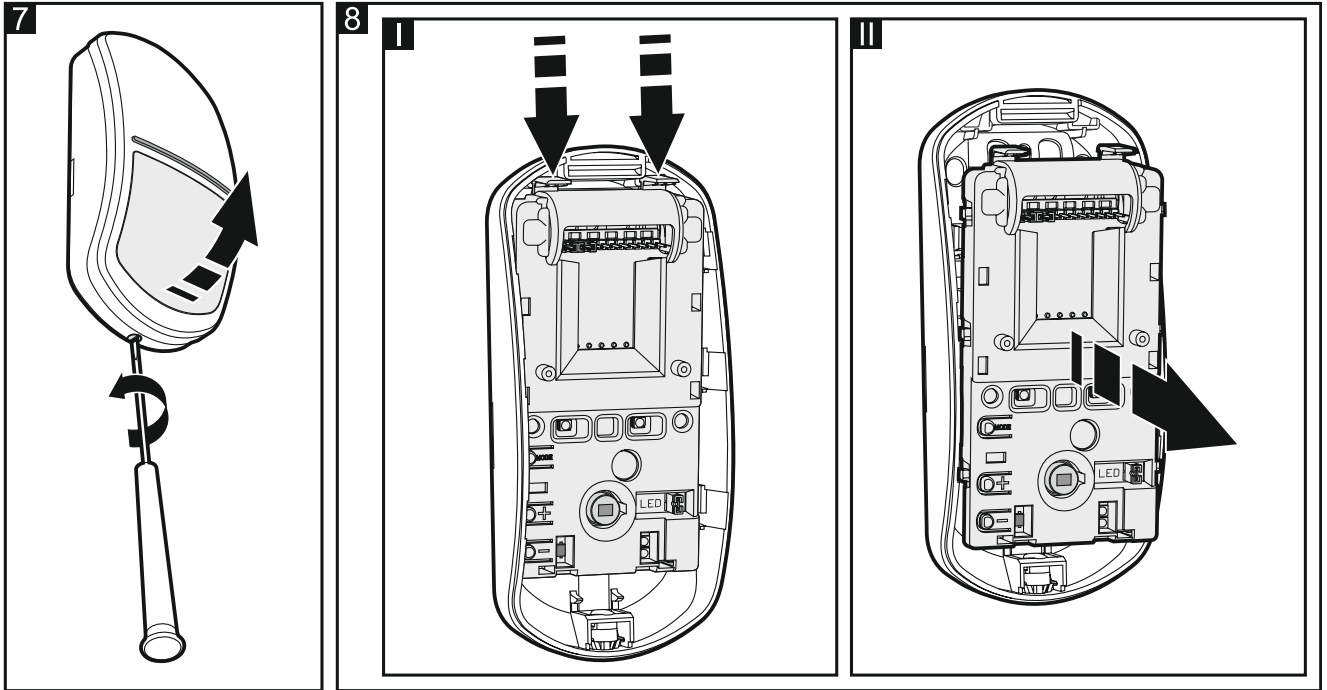
- Richten Sie den Melder weder auf Ventilatoren (F) noch auf Klimaanlage (G) oder Geräte, die Wärme emittieren (H).


6. Montage

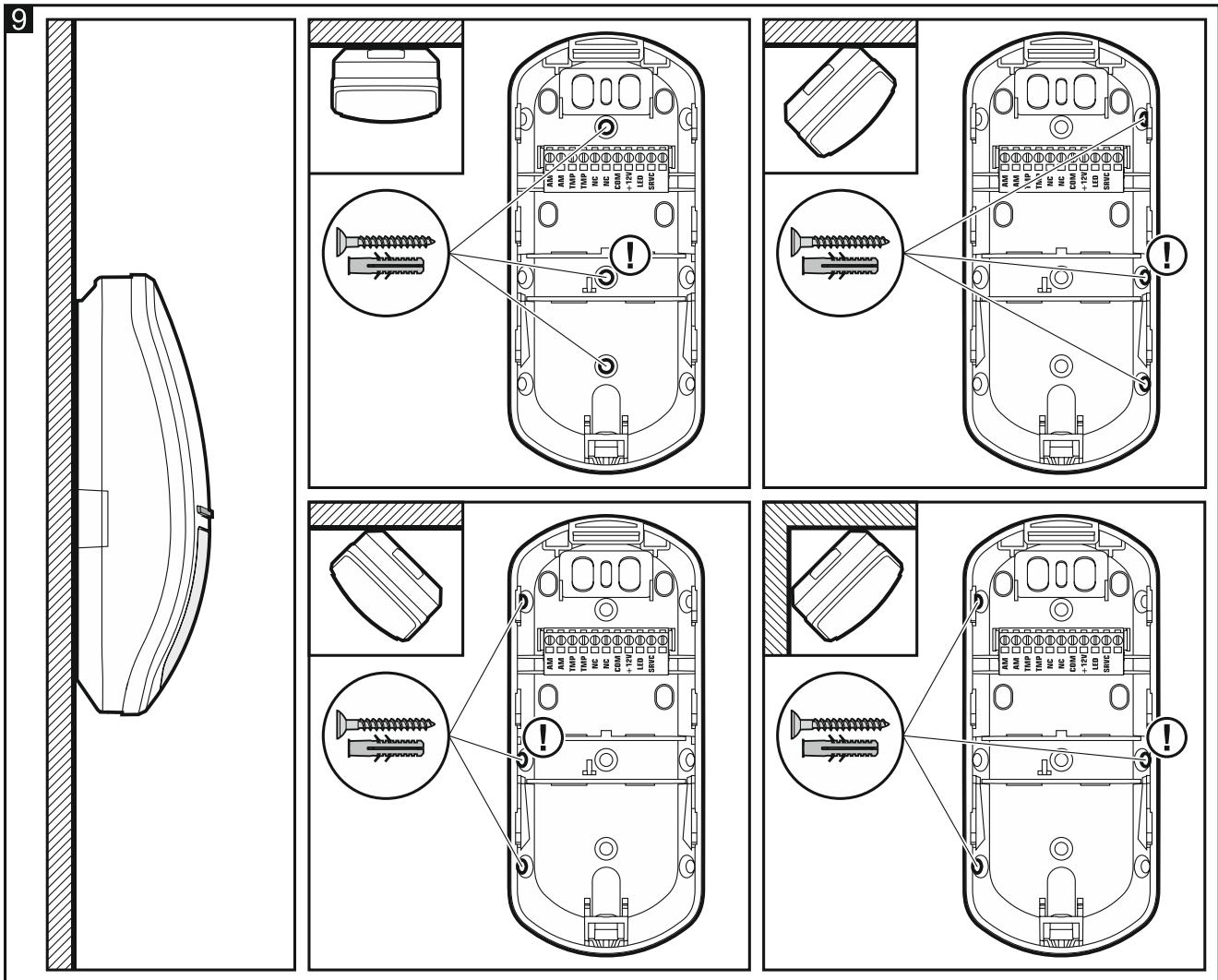


Alle elektrischen Anschlüsse sind bei abgeschalteter Stromversorgung auszuführen.

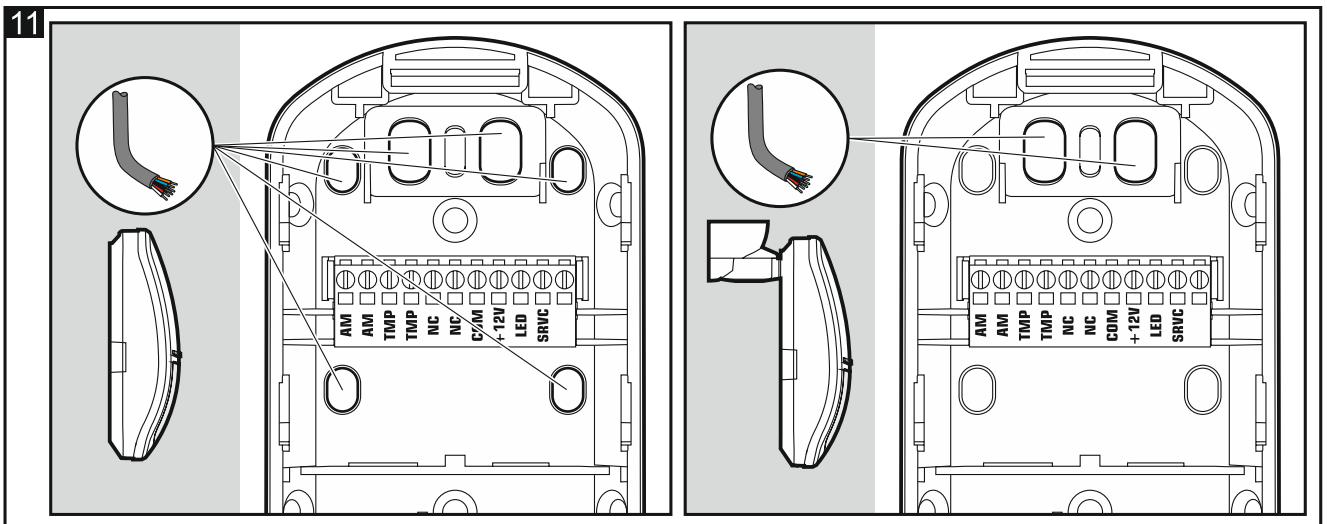
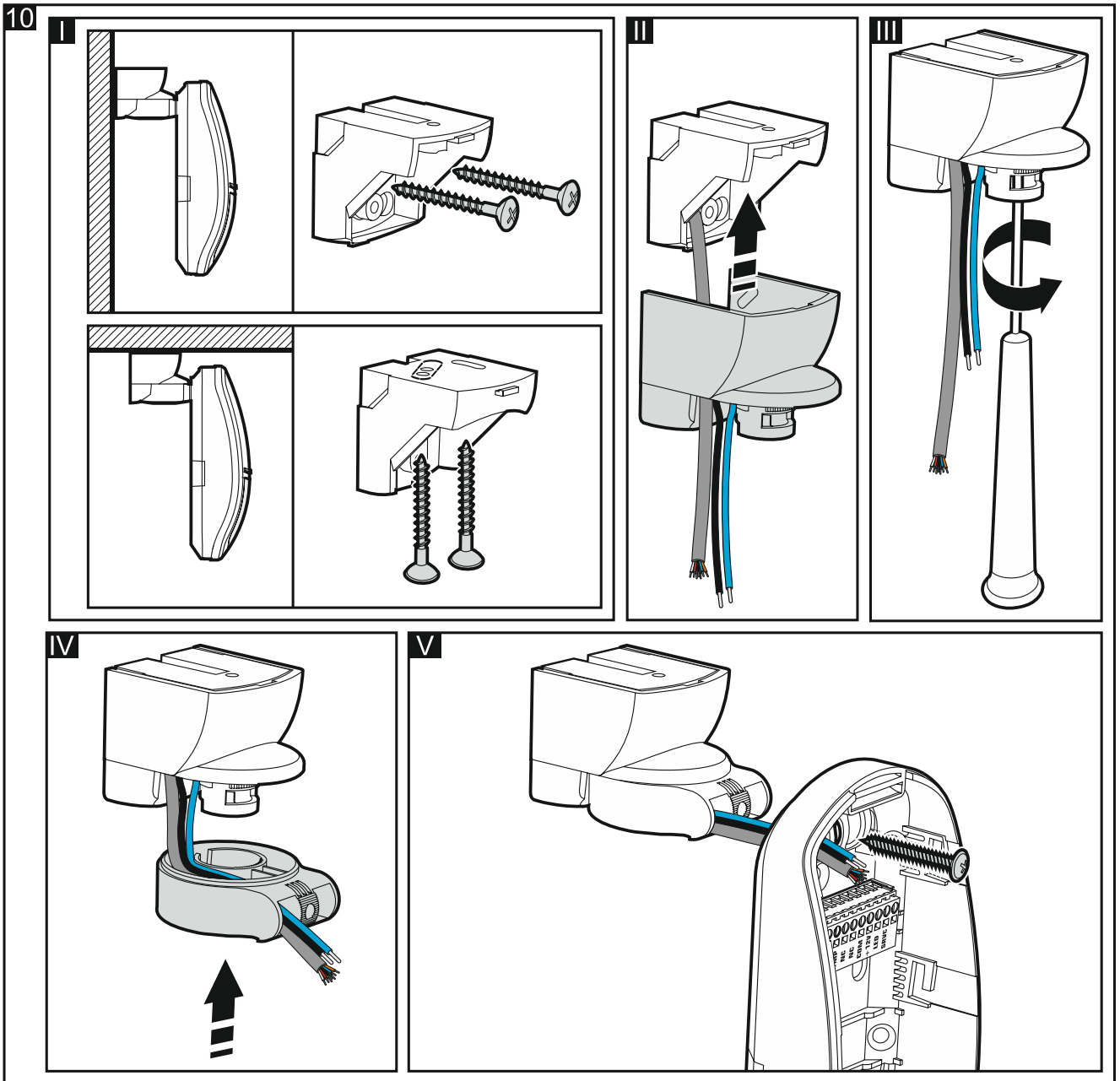
1. Öffnen Sie das Gehäuse (Abb. 7).
2. Schieben Sie das Elektronikmodul nach unten, um es zu entsperren, und nehmen Sie es dann aus dem Gehäuseunterteil heraus (Abb. 8).

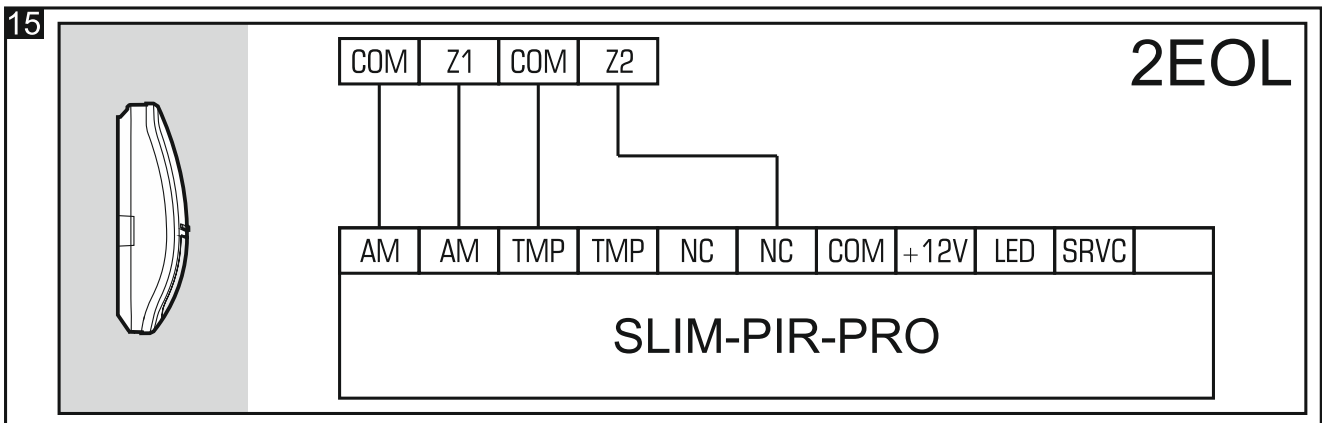
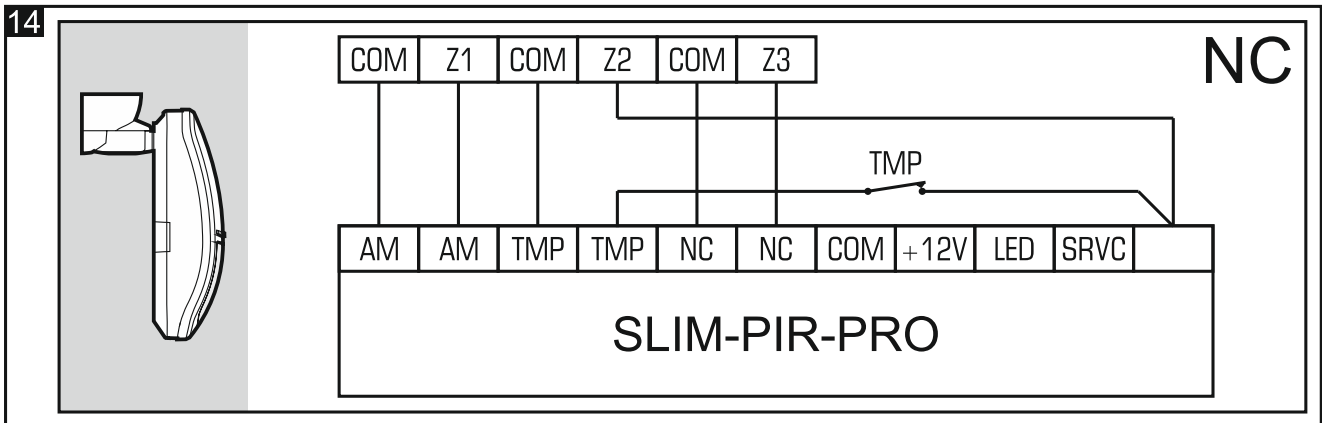
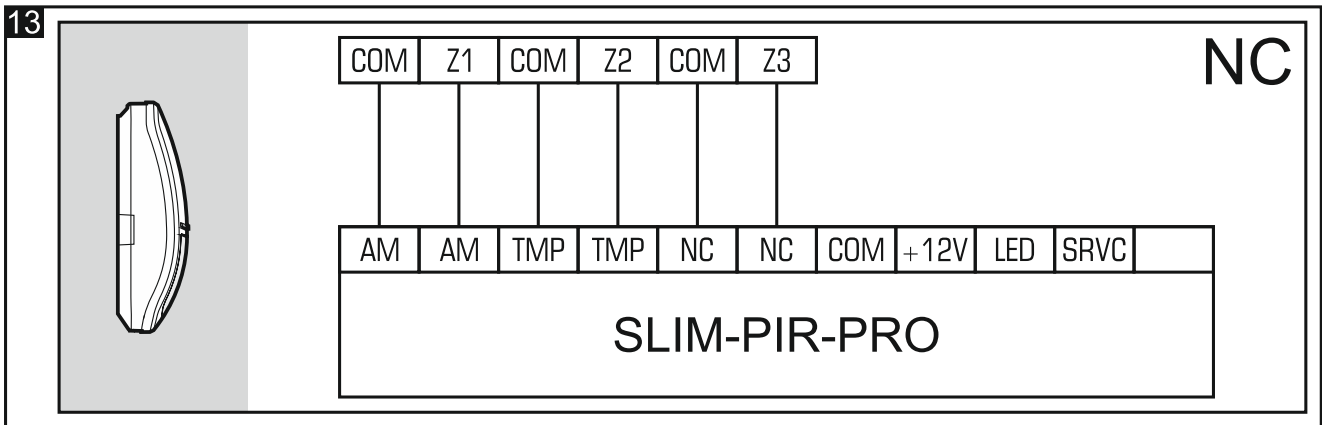
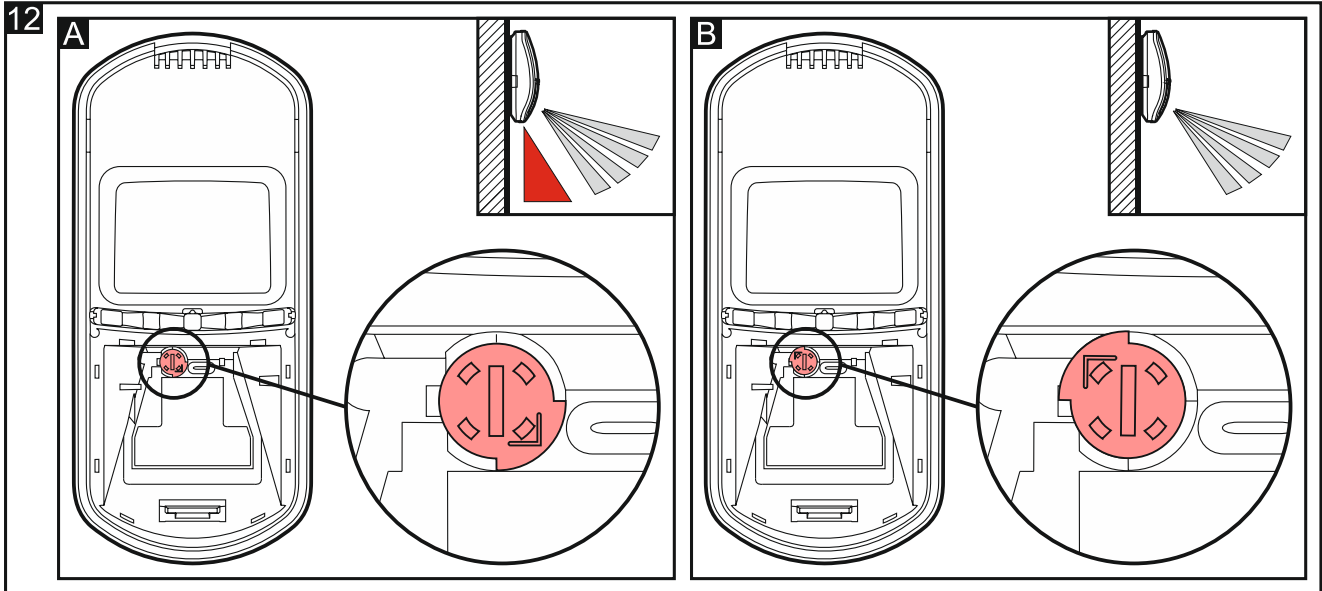


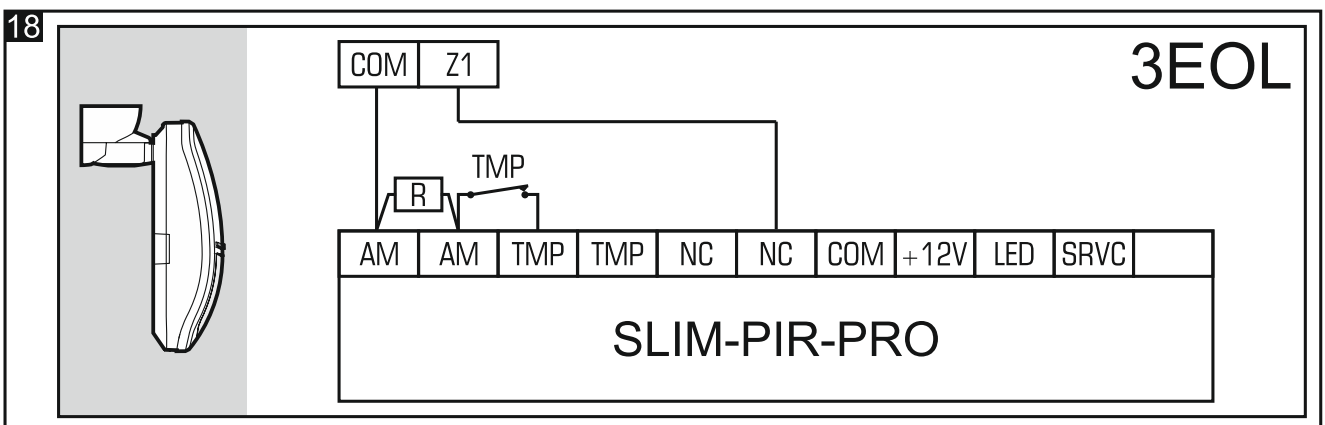
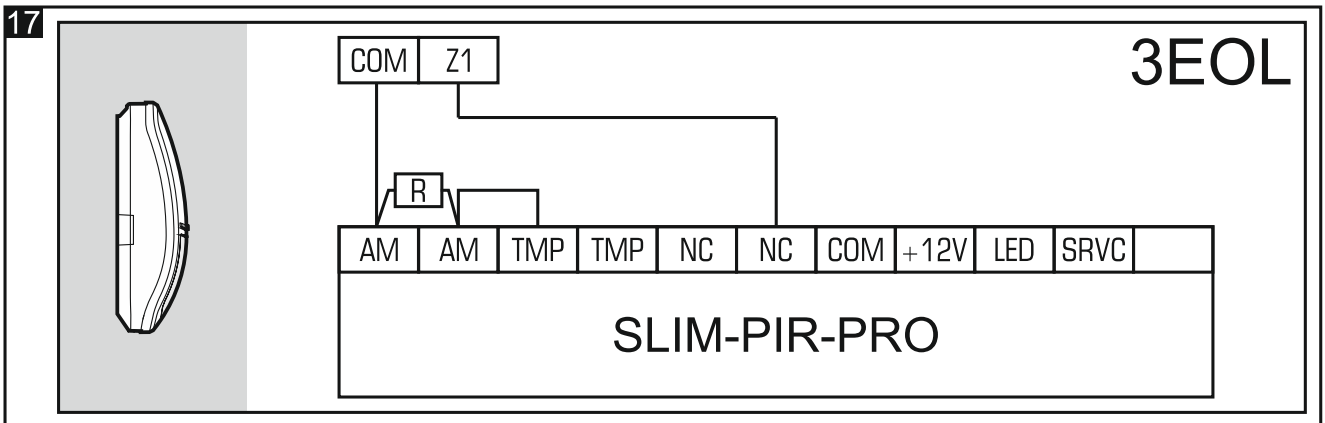
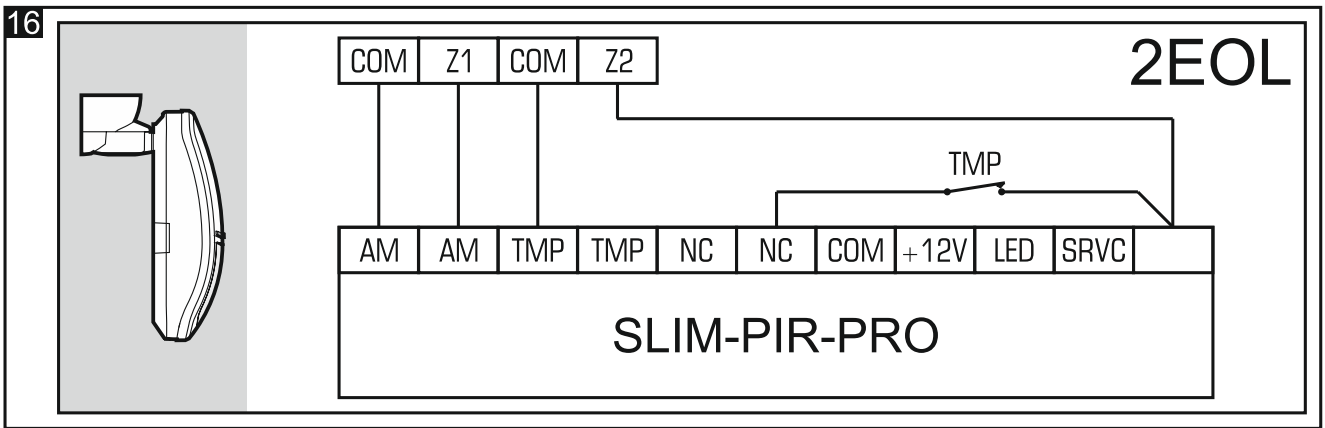
3. Machen Sie Löcher für Schrauben (Abb. 9 oder 10) und Kabel (Abb. 11) im Gehäuseunterteil. Falls der Melder direkt an der Wand befestigt werden soll, machen Sie ein Loch für die Schraube im Element des Sabotageschutzes. Die Stelle, an der das Loch gemacht werden soll, ist in der Abbildung 9 mit dem Symbol  gekennzeichnet.
4. Führen Sie das Kabel durch das Loch. Falls der Melder an der Halterung montiert werden soll, führen Sie das Kabel und die Leitungen des in der Halterung platzierten Sabotagekontaktes wie in Abbildung 10 dargestellt.
5. Befestigen Sie das Gehäuseunterteil an der Wand (Abb. 9) oder an der Halterung, die an die Wand oder Decke angeschraubt ist (Abb. 10). Die mitgelieferten Dübel sind für Untergründe wie Beton, Ziegel etc. bestimmt. Im Falle eines anderen Untergrundes (Gips, Styropor) verwenden Sie andere, entsprechend angepasste Dübel.



6. Schließen Sie die Leitungen an entsprechende Klemmen an. Wenn Sie den Melder an der Halterung montiert haben, schließen Sie den Sabotagekontakt in Reihe an den Sabotageausgang des Melders an. Die Anschlussweise des Sabotagekontaktes ist in Abbildungen 14 (Konfiguration NC), 16 (Konfiguration 2EOL) und 18 (Konfiguration 3EOL) dargestellt.
7. Platzieren Sie das Elektronikmodul im Gehäuseunterteil und verschieben Sie es nach oben, um es zu sperren.
8. Konfigurieren Sie den Melder (siehe: „Konfiguration des Melders“).
9. Wenn der Melder die Unterkriechzone kontrollieren soll, sollte sich der Knopf auf der Innenseite der Gehäuseabdeckung in der in Abbildung 12-A gezeigten Position befinden. Wenn der Melder die Unterkriechzone NICHT kontrollieren soll, stellen Sie den Knopf in der in Abbildung 12-B dargestellten Position.
10. Schließen Sie das Gehäuse des Melders.







7. Konfiguration des Melders

Sie können den Melder mit den Tastern auf dem Elektronikmodul oder mithilfe des Handsenders OPT-1 konfigurieren.



Der Handsender OPT-1 ist im SATEL-Angebot erhältlich.

Aktivierung des Konfigurationsmodus

Halten Sie den Taster MODE auf dem Elektronikmodul des Melders 3 Sekunden lang gedrückt oder schließen Sie die Masse an die Klemme SRVC an. Nach der Aktivierung des Konfigurationsmodus fangen die LEDs in Rot zu blinken. Die Anzahl der Blitze entspricht der Nummer der Funktion, die Sie ausführen können (siehe Tabelle 1).



Wenn Sie die Taster **-** und **+** im Konfigurationsmodus gleichzeitig 3 Sekunden lang gedrückt halten, wird der Melder auf Werkseinstellungen zurückgesetzt.

Aktivierung der Funktion und Konfiguration des Parameters

1. Finden Sie mit den Tastern auf dem Elektronikmodul (+ - nächste Funktion; - - vorherige Funktion) oder mit den Handsendertasten (○ - nächste Funktion; ● - vorherige Funktion) die Funktion, die Sie aktivieren möchten.
2. Drücken Sie den Taster MODE auf dem Elektronikmodul oder die Taste ▲ des Handsenders, um die Funktion zu aktivieren. Wenn die Funktion aktiviert wird, beginnen die LEDs grün zu blinken. Die Anzahl der Blitze entspricht dem aktuell eingestellten Wert für den zu konfigurierenden Parameter (siehe Tabelle 1).
3. Mit den Tastern auf dem Elektronikmodul (+ - nächster Wert; - - vorheriger Wert) oder mit den Handsendertasten (○ - nächster Wert; ● - vorheriger Wert) konfigurieren Sie den ausgewählten Parameter.
4. Drücken Sie den Taster MODE auf dem Elektronikmodul oder die Taste ▲ des Handsenders, um die Änderungen zu speichern. Wenn der neue Parameterwert gespeichert wird, beginnen die LEDs rot zu blinken, um anzuzeigen, dass Sie zur Funktionsliste zurückgekehrt sind.

Funktion Nr.	Beschreibung des zu programmierenden Parameters
1	<p>Detektionsempfindlichkeit des PIR-Sensors Sie können von 1 bis 16 (1 – minimal; 16 – maximal) programmieren. Voreingestellt: 8.</p> <p>Bei aktivierter Funktion wird die Bewegungserfassung durch den PIR-Sensor durch Aufleuchten der LEDs in Rot für 2 Sekunden signalisiert. Dies ermöglicht, die Erfassungsreichweite des PIR-Sensors für die gewählte Empfindlichkeit zu testen.</p>
2	<p>Leuchtfarbe der LED-Anzeigen während der Alarm-/ Abdeckung- / Störungs-Signalisierung Sie können von 1 bis 7 (1-7 – Farbe) programmieren. Voreingestellt: 3 (blau).</p> <p>Außer der Darstellung des Wertes (Blinken in Grün), zeigen die LEDs die diesem Wert zugewiesene Farbe an (2 Sekunden lang).</p>
3	<p>Verzögerung der Abdecküberwachung Sie können 1 (1 s) oder 2 (60 s) programmieren. Voreingestellt: 1 (1 s).</p>
4	<p>Signalisierung des Abdeckversuchs mithilfe der LEDs Sie können 1 (Signalisierung ausgeschaltet) oder 2 (Signalisierung eingeschaltet) programmieren. Voreingestellt: 2 (eingeschaltet).</p>
5	<p>Aktive IR-Abdecküberwachung Sie können 1 (eingeschaltet) oder 2 (ausgeschaltet) programmieren. Voreingestellt: 1 (eingeschaltet).</p>

Tabelle 1



Die Leuchtfarbe der LEDs hat Einfluss auf die Stromaufnahme des Melders. Die niedrigste Stromaufnahme gewährleisten die Farben Rot, Grün und Blau. Die Wahl anderer Farben wird die Stromaufnahme sogar um mehrere Milliampere erhöhen.

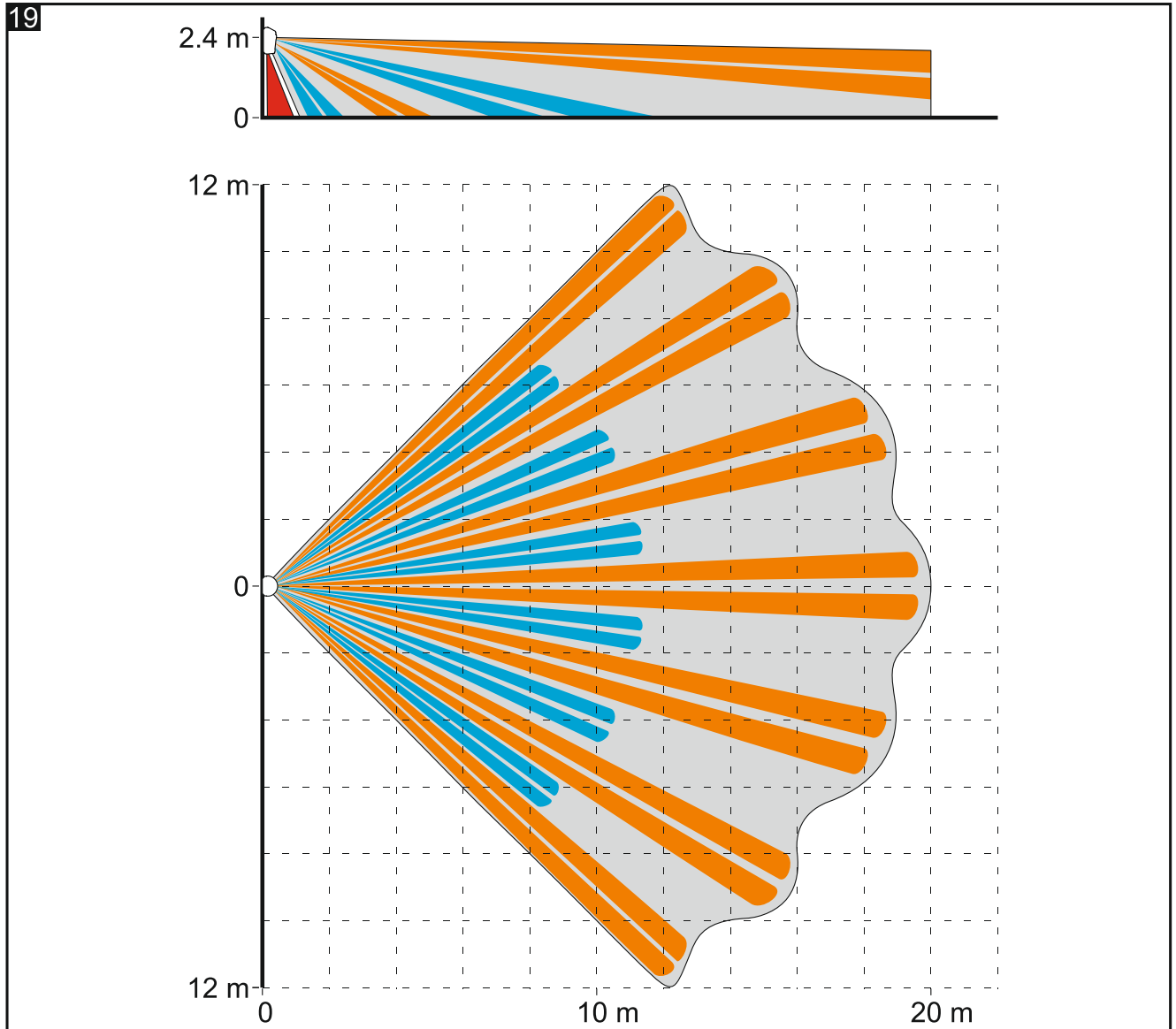
Die Signalisierung des Abdeckversuchs funktioniert sogar, wenn die LEDs ausgeschaltet sind (es gibt keine Steckbrücke auf den Pins LED und die Klemme LED ist von der Masse getrennt).

Beendigung des Konfigurationsmodus

Halten Sie den Taster MODE auf dem Elektronikmodul 3 Sekunden lang gedrückt oder trennen Sie die Masse von der Klemme SRVC.



Wenn der Konfigurationsmodus mithilfe des Tasters MODE aktiviert wurde, dann wird er automatisch 20 Minuten nach der letzten vom Benutzer durchgeführten Operation ausgeschaltet.





8. Inbetriebnahme und Test der Reichweite



Damit das Anti-Masking richtig funktioniert, soll bei der Inbetriebnahme das Gehäuse des Melders geschlossen sein. Nach der Einschaltung der Stromversorgung analysiert der Melder die Umgebung, in der dieser installiert wurde. Der Melder passt die Betriebsparameter des Anti-Masking Schaltkreises an die Umgebung an (dies dauert 30 Sekunden lang). Während dieser Zeit sollte sich im Abstand von 1 Meter vom Melder kein Objekt befinden, das sich dort später nicht mehr befinden wird.

Während des Testens der Reichweite sollen die LEDs eingeschaltet sein (siehe „LEDs zur Signalisierung“).

1. Schalten Sie die Stromversorgung ein. Die LEDs werden 30 Sekunden lang abwechselnd in verschiedenen Farben blinken, was den Anlauf des Melders signalisiert.
2. Wenn die LEDs aufhören zu blinken, prüfen Sie, ob das Bewegen im Erfassungsbereich des Melders das Aufleuchten der LEDs verursacht. Die Abbildung 19 stellt den maximalen Erfassungsbereich  und die Unterkriechzone  des in einer Höhe von 2,4 m montierten Melders dar.



Die Abbildung 19 stellt den Erfassungsbereich des Melders SLIM-PIR-PRO mit der Weitwinkellinse (WD) dar, die in dem Melder werkseitig montiert ist. Sie können eine Abdeckung mit einer anderen Linse verwenden. Im Angebot von SATEL befinden sich Abdeckungen mit der Vorhanglinse (CT) und mit der Langstreckenlinse (LR).

9. Technische Daten

Spannungsversorgung	12 V DC \pm 15%
Ruhestromaufnahme	20 mA
Max. Stromaufnahme.....	82 mA
Abschlusswiderstände	2 x 1.1 k Ω / 2 x 4.7 k Ω / 2 x 5.6 k Ω ,
Ausgänge	
Alarmausgang (NC-Relais, ohmsche Last).....	40 mA / 24 V DC
Anti-Masking-Ausgang (NC-Relais, ohmsche Last).....	40 mA / 24 V DC
Sabotageausgang (NC-Relais, ohmsche Last).....	40 mA / 24 V DC
Relaiskontaktwiderstand	
Alarmausgang.....	26 Ω
Anti-Masking-Ausgang.....	26 Ω
Sabotageausgang.....	26 Ω
Erfassbare Bewegungsgeschwindigkeit.....	0,2...3 m/s
Alarmdauer	2 s
Anlaufzeit	30 s
Empfohlene Montagehöhe	2,4 m
Zulässige Montagehöhe.....	bis zu 4 m
Erfassungsbereich (Montage in 2,4 m Höhe).....	20 m x 24 m, 90°
Sicherheitsklasse gem. EN 50131-2-2	Grade 3
Erfüllte Normen	EN 50131-1, EN 50131-2-2, EN 50130-4, EN 50130-5
Umweltklasse gem. EN 50130-5.....	II
Betriebstemperaturbereich.....	-10°C...+55°C
Max. Feuchtigkeit.....	93 \pm 3%
Abmessungen	62 x 137 x 42 mm
Gewicht.....	142 g

5 Jahre Garantie ab Herstellungsdatum