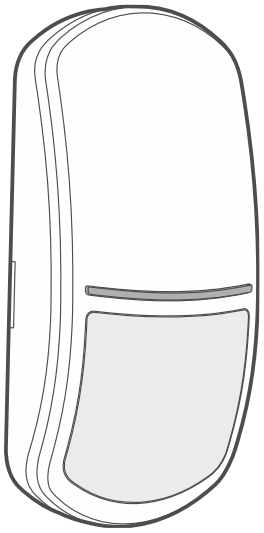
Bewegingsmelder met dual technologie
met verlichting en huisdierimmuniteit

SLIM-DUAL-LUNA-PET

NL

Firmware versie 2.00



CE

slim-dual-luna-pet_nl 06/26

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

BELANGRIJK

Het apparaat dient door gekwalificeerd personeel geïnstalleerd te worden.

Voorafgaand aan de installatie, lees aandachtig deze handleiding door.

Wijzigingen, modificaties of reparaties welke uitgevoerd worden door een niet geautoriseerd persoon door de fabrikant, zal het recht op garantie doen vervallen.

Beschrijving van symbolen op het apparaat:

Gelijkstroom (DC).


Het apparaat voldoet aan de vereisten van de toepasselijke EU-richtlijnen.


Het apparaat voldoet aan de technische voorschriften van de Euraziatische douane-Unie.


Het apparaat is ontworpen voor installatie binnenshuis.


Het apparaat mag niet worden weggegooid met ander huishoudelijk afval. Het dient te worden afgevoerd in overeenstemming met de bestaande regels voor milieubescherming (het apparaat werd na 13 augustus 2005 op de markt gebracht).

SATEL streeft ernaar de kwaliteit van haar producten voortdurend te verbeteren, wat kan resulteren in wijzigingen van de technische specificaties en software. De actuele informatie over de aangebrachte wijzigingen is beschikbaar op de website.
Bezoek ons op:
https://support.satel.pl

De conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op www.satel.pl/ce

Tekens in deze handleiding


Let op - informatie over de veiligheid van gebruikers, apparaten, enz.


Opmerking - suggestie of aanvullende informatie.

INHOUD

1. Eigenschappen 2
2. Beschrijving 2
   Werkingsmode 2
   Sabotage beveiliging 3
   Verlichtingsfunctie 3
   Supervisie opties 3
   led indicatoren 3
   Op afstand schakelen tussen werkingsparameters van de detector 4
   Configuratie mode op afstand in-/uitschakelen 4
3. Elektronische module 5
   Beschrijving van de aansluitklemmen 6
   Jumpers voor configuratie van de detectoruitgangen 6
4. Installatie 7
   Tips voor installatie 7
   Montage 7
5. De detector configureren met de knoppen / handzender 10
   Beschrijving van de detector knoppen 10
   Beschrijving van de handzender knoppen 10
   De configuratie mode starten 11
   De instellingen configureren 11
   Terugzetten van de fabrieksinstellingen 13
   De configuratie mode beëindigen 13
6. Loop test 13
   Detectoren apart testen 14
7. Specificaties 14

De SLIM-DUAL-LUNA-PET detector gebruikt infrarood en microgolven om beweging te detecteren. Het negeert huisdieren tot 20 kilo die op de grond bewegen. Het heeft ook een verlichtingsfunctie. Deze handleiding heeft betrekking op detectoren met elektronische versie D.

1. Eigenschappen

- Bewegingsdetectie via twee detectoren: passief infrarood detector (PIR) en radar detector (MW).
- Maximaal dekkingsgebied: 12 m x 13 m, 90° (zie afb. 13).
- Instelbare detectie gevoeligheid van beide detectoren.
- Detectoren zijn apart te testen.
- Digitale bewegingsdetectie algoritme.
- Digitale temperatuur compensatie.
- Digitaal filter die immuniteit waarborgen tegen valse alarmen, voor signalen die door de radar detector ontvangen zijn en veroorzaakt worden door het stroomnetwerk en gasontladingslampen .
- Diervriendelijk tot 20 kg.
- Selecteerbare werkingsmode: basis, geavanceerd, PIR of Radar.
- Groothoek lens speciaal ontworpen voor de SLIM detectoren.
- Mogelijkheid om de detectorinstellingen te configureren met de OPT-1 handzender (verkrijgbaar in het SATEL assortiment).
- Ingebouwde end-of-line weerstanden (2EOL: 2 x 1.1 kΩ / 2 x 4.7 kΩ / 2 x 5.6 kΩ).
- Verlichtingsfunctie:
  – mogelijkheid om de verlichting op afstand te bedienen,
  – mogelijkheid om de verlichting door beweging te activeren.
- led indicator:
  – selecteerbare verlichtingskleur (7 kleuren beschikbaar),
  – op afstand in-/uitgeschakeld.
- Configuratie mode op afstand in/uit te schakelen.
- Supervisie op het bewegingsdetectie systeem.
- Gevoed door 12 VDC (±15%).
- Voedingsvoltage controle.
- Sabotage beveiliging tegen het openen van de behuizing en verwijdering van het montage oppervlak.

De detector is immuun voor beweging van huisdieren op een hoogte tot 1 meter van de grond.

2. Beschrijving

Werkingsmode

Basis – beide detectoren zijn ingeschakeld. De detector meldt een alarm wanneer beide detectoren beweging hebben gedetecteerd binnen 3 seconden.

Geavanceerd – beide detectoren zijn ingeschakeld. De detector meldt een alarm als:

– beide detectoren beweging hebben gedetecteerd binnen 3 seconden,

– binnen 3 seconden de radar detector beweging detecteert en heeft de PIR detector enkele kleine veranderingen in zijn gezichtsveld registreert maar niet voldoende om ze als beweging te herkennen,
– binnen 15 minuten de radar detector 16 keer beweging heeft gedetecteerd, maar de PIR detector geen veranderingen in zijn gezichtsveld heeft geregistreerd.

PIR – de radar detector is uitgeschakeld. De detector meldt een alarm als de infrarood detector beweging detecteert in het beveiligde gebied.

MW – de infrarood detector is uitgeschakeld. De detector meldt een alarm als de radar detector beweging detecteert in het beveiligde gebied.

De detector is huisdiervriendelijk in de volgende werkingsmodi: basis (standaard fabrieksinstelling) en PIR. De geavanceerde en Radar (MW) modi kunnen alleen worden gebruikt voor aansturen van de verlichting door beweging.

Sabotage beveiliging

Het openen van de behuizing / verwijderen van de detector van het montageoppervlak resulteert in het activeren van de sabotage-uitgang. De uitgang blijft geactiveerd tot het einde van de sabotage.

Verlichtingsfunctie

De verlichtingsfunctie maakt gebruik van 4 witte leds. De volgende verlichting werkingsmodi zijn beschikbaar:

- alleen afstandsbediening - de verlichting is AAN wanneer de LUNA aansluiting verbonden is met de common ground (als de LUNA aansluiting verbroken is van de common, is de verlichting UIT),
- afstandsbediening en bewegingsactivering - de verlichting is AAN wanneer de LUNA aansluiting verbonden is met de common ground, of nadat beweging is gedetecteerd door de detector,
- bewegingsactivering als de LUNA aansluiting verbonden is met de common ground - de verlichting is AAN wanneer de LUNA aansluiting verbonden is met de common ground en de detector beweging heeft waargenomen (als de LUNA aansluiting losgekoppeld is van de common ground, zal bewegingsdetectie de verlichting niet activeren).

Indien geactiveerd door beweging, blijft de verlichting AAN gedurende de geprogrammeerde tijdsperiode in de detector. Als de verlichting AAN is en weer beweging wordt gedetecteerd, begint het aftellen opnieuw.

Voor een beschrijving van de configuratie van de verlichtingsfunctie, zie sectie *De detector configureren met de knoppen / handzender* p. 10.

Supervisie opties

Indien het voltage voor meer dan 2 seconden onder de 9 V (± 5%) komt of er is een bewegingsdetectie systeem storing, dan zal de detector een storing signaleren. De storing wordt weergegeven door activering van de alarm uitgang en via de led indicatoren. De storing signalering zal aanhouden zolang de storing bestaat.

led indicatoren

De led indicatoren geven aan:

- opwarmen – knippert afwisselend met verschillende kleuren voor ongeveer 30 seconden;
- beweging gedetecteerd door de radar detector – AAN voor 3 seconden (standaard kleur: groen);
- beweging gedetecteerd door de PIR detector – AAN voor 3 seconden (standaard kleur: paars);

- alarm – AAN voor 2 seconden (standaard kleur: blauw);
- storing – continu AAN voor de duur van de storing (dezelfde kleur als bij een alarm).

U kunt de volgende instellingen voor led indicatoren configureren:

- de kleur selecteren die moet worden gebruikt om een alarm / storing aan te geven,
- activeren / deactiveren van de signalering van bewegingsdetectie door de radar- en PIR sensoren.

Voor meer informatie zie paragraaf *De detector configureren met de knoppen / handzender* p. 10.

De led indicatoren activeren met een jumper

Als u een jumper over de led pinnen plaatst, geven de indicatoren gebeurtenissen aan, maar het is onmogelijk om de indicatoren op afstand te activeren/deactiveren. Als u geen jumper over de pinnen plaatst, worden de indicatoren uitgeschakeld, maar zal het mogelijk zijn om de indicatoren op afstand in / uit te schakelen.

De led indicatoren op afstand in- of uitschakelen

De led aansluiting is bedoeld om de led indicatoren op afstand te kunnen bedienen. De led indicatoren zijn ingeschakeld als de aansluiting verbonden wordt met common ground. De led indicatoren zijn uitgeschakeld als de aansluiting verbroken is van common ground.

Er kan op de terminal een OC type alarmsysteem uitgang aan worden gesloten die bijv. is geprogrammeerd als:

- INTEGRA / INTEGRA Plus: *Status zonetest* of *maak/breek*,
- PERFECTA / VERSA: *Gestuurd* aansturen.

Op afstand schakelen tussen werkingsparameters van de detector

De SENS aansluiting is bedoeld om op afstand te schakelen tussen werkingsparameters van de detector (werkingsmode van de detector en detector gevoeligheid). De eerste set parameters wordt gebruikt wanneer de aansluiting wordt losgekoppeld van de common ground en de tweede, wanneer de aansluiting verbonden wordt met de common ground.

Dit maakt het mogelijk om de werkingsparameters van de detector te wijzigen, afhankelijk van de blok status waaraan de detector is toegewezen. Als het blok uitgeschakeld is kan de detector de set parameters gebruiken die de efficiëntie van de activering voor de verlichting door beweging verhoogt (maximale gevoeligheid van de detectoren) of de radar detector uitschakelen (PIR werkingsmode). Als het blok ingeschakeld is kan de detector de set parameters gebruiken die valse alarmen elimineert (bijv. lagere gevoeligheid, beide detectoren ingeschakeld, enz.).

Er kan op de terminal een OC type alarmsysteem uitgang aan worden gesloten die bijv. is geprogrammeerd als:

- INTEGRA / INTEGRA Plus: *Inschakel status*,
- PERFECTA / VERSA: *Gestuurd* aansturen.

Voor een beschrijving voor het configureren van detectorparameters, zie paragraaf *De detector configureren met de knoppen / handzender* p. 10.

Configuratie mode op afstand in-/uitschakelen

De SRVC aansluiting maakt het mogelijk om op afstand de configuratie mode in-/uit te schakelen. De configuratie mode is ingeschakeld als de aansluiting verbonden wordt met de common ground.

Er kan op de terminal een OC type alarmsysteem uitgang aan worden gesloten die bijv. is geprogrammeerd als:

- INTEGRA / INTEGRA Plus: *Status service mode* of *maak/breek*,

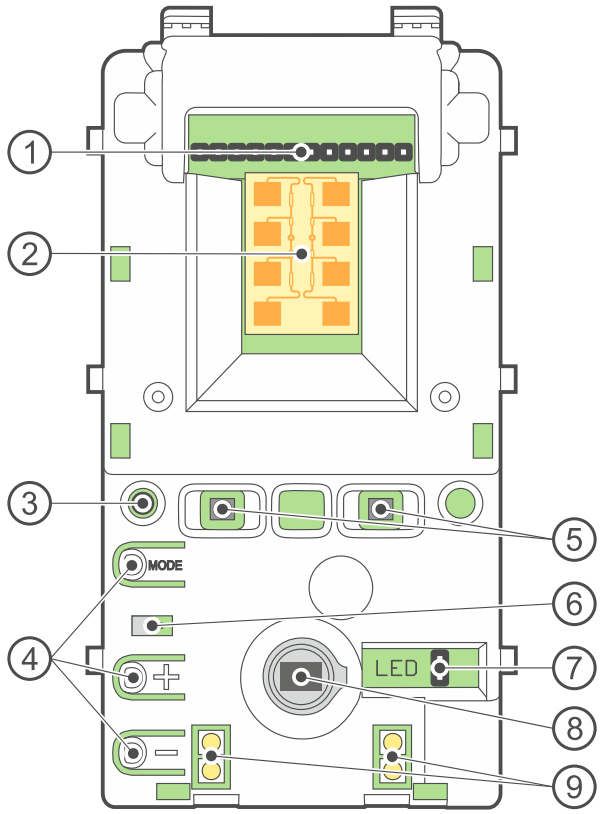
- PERFECTA / VERSA: *Gestuurd* aansturen.

3. Elektronische module

Verwijder de plastic beschermingskap van de printplaat niet, om schade aan de componenten op de print te voorkomen.

Raak de pyrosensor nooit aan, deze kan daardoor beschadigen.

1



Afbeelding 1 toont de elektronische module van de detector.

(1) pinnen voor het configureren van de detectoruitgangen (zie p. 6).

(2) microgolfsensor.

(3) Infrarood ontvanger waarmee de detector kan worden geconfigureerd via de OPT-1 handzender.

(4) knoppen voor configuratie van de detector (zie *De detector configureren met de knoppen / handzender* p. 10).

(5) led indicators.

(6) Sabotage schakelaar geactiveerd door het verwijderen van de afdekking.

(7) Pinnen voor het in/uitschakelen van de led indicators.

(8) PIR detector (quad pyrosensor element).

(9) leds voor verlichting.

Aan de andere kant van de module is een sabotageschakelaar gesitueerd welke reageert bij het verwijderen van de detector van het montage oppervlak.

Beschrijving van de aansluitklemmen

De aansluitklem is gesitueerd op de basis van de behuizing (afb. 2). Om toegang te krijgen tot de aansluitklemmen, moet u de module verwijderen (Afb. 8).

SENS - schakelen tussen detector werkingsparameters (werkingsmode en detector gevoeligheid).

TMP - sabotage uitgang (NC relais).

NC - alarm uitgang (NC relais).

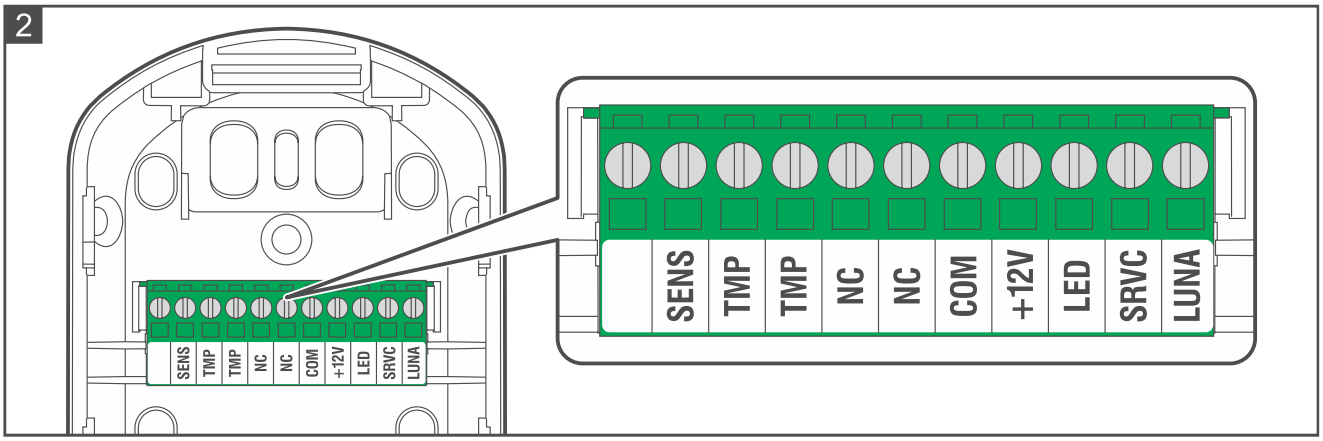
COM - common ground.

+12V - voedingsingang.

led - in-/uitschakelen van de led indicators.

SRVC - in-/uitschakelen van de detector configuratie mode.

LUNA - led verlichting sturing.

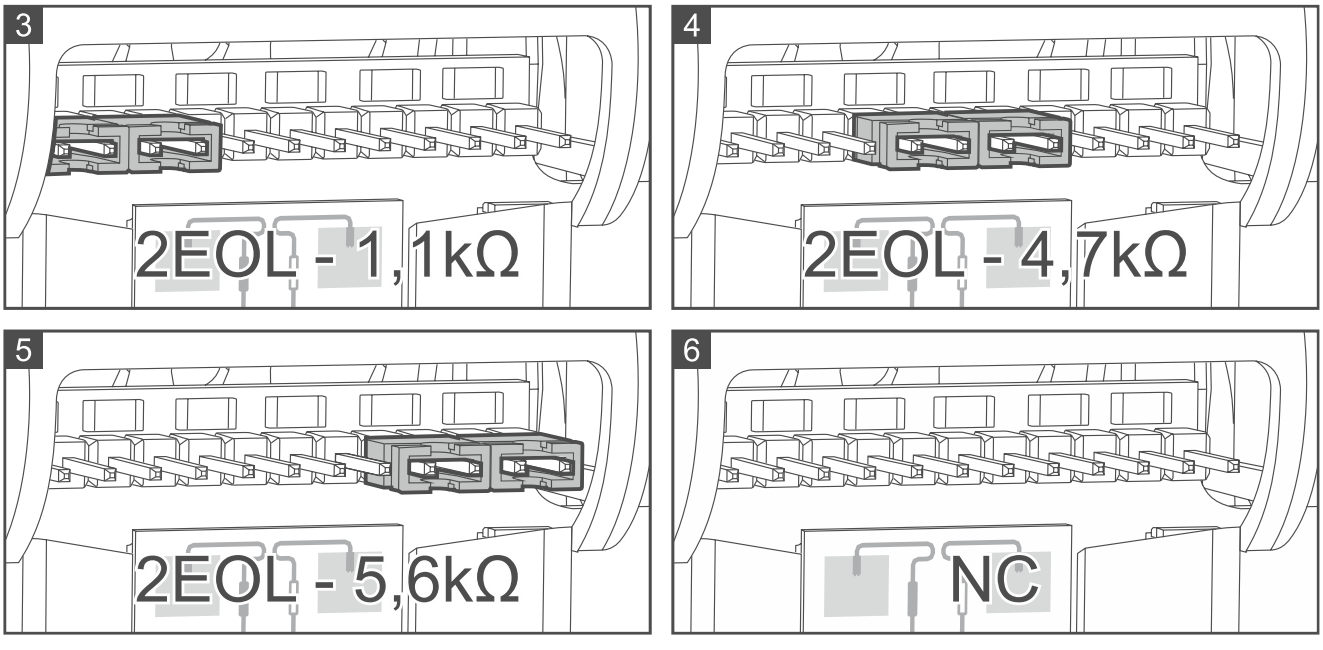


Jumpers voor configuratie van de detectoruitgangen

De beschikbare instellingen worden weergegeven in afbeeldingen:

3...5 – de ingebouwde weerstanden worden gebruikt – sluit de detectoruitgangen aan zoals getoond in afb. 12,

6 – de ingebouwde weerstanden worden niet gebruikt – sluit de detectoruitgangen aan zoals getoond in afb. 11.



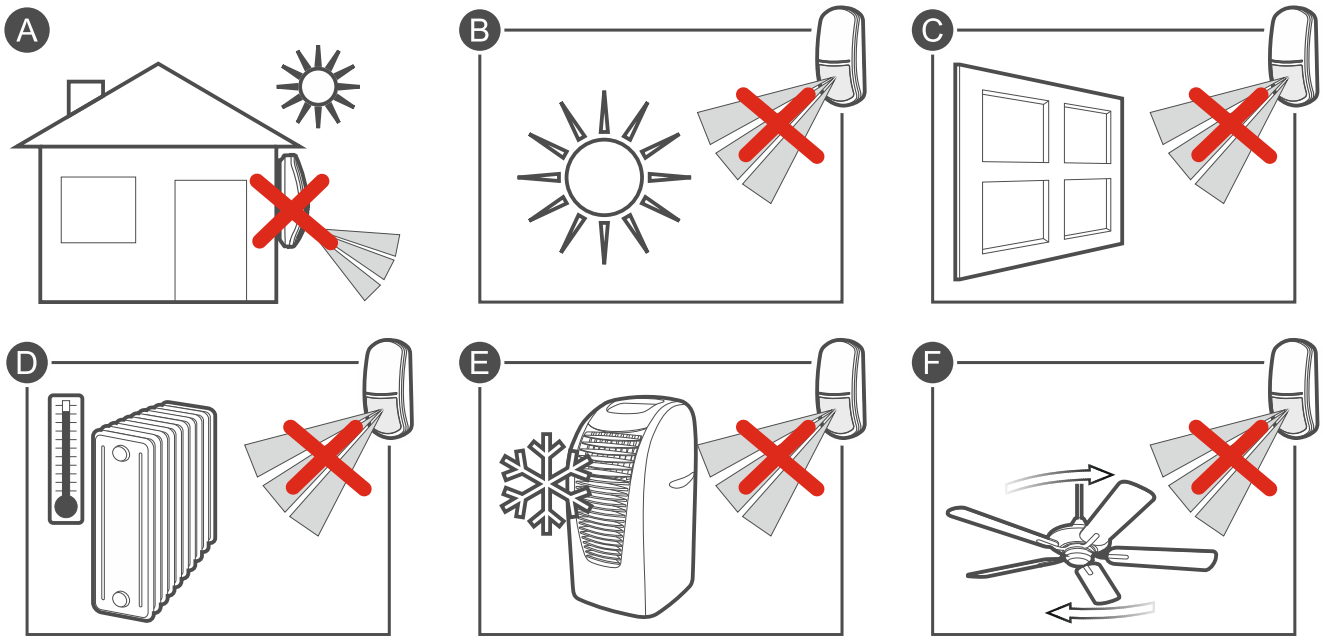
4. Installatie

Koppel altijd de voeding los voordat u enige elektrische aansluitingen maakt.

Tips voor installatie

- De detector dient binnen geïnstalleerd te worden in ruimten met een normale luchtvochtigheid.
- Installeer de detector niet buiten (A).
- Richt de detector niet rechtstreeks op zonlicht of op oppervlakken die zonlicht reflecteren (B).
- Richt de detector niet op een raam, want dan kan hij beweging aan de buitenkant detecteren (C).
- Richt de detector niet op warmtebronnen (D), airconditioners (E) of ventilatoren (F).
- Geen enkel object mag het gezichtsveld van de detector belemmeren.
- Installeer de detector op een hoogte van 2,4 m.

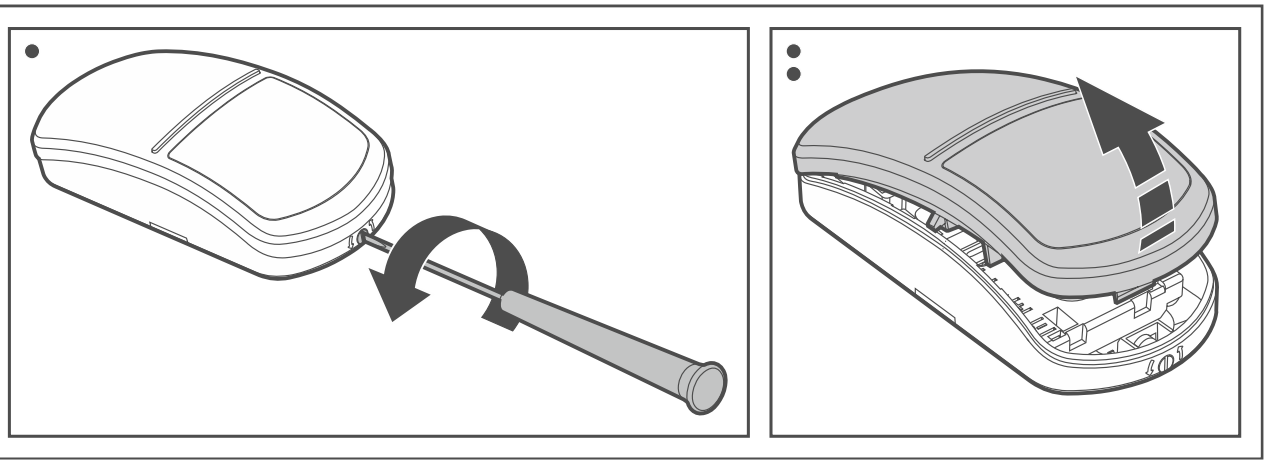
De detector is huisdierongevoelig als hij op 2,4 m hoogte wordt gemonteerd zonder verticale kanteling.



Montage

1. Open de detector behuizing (afb. 7).

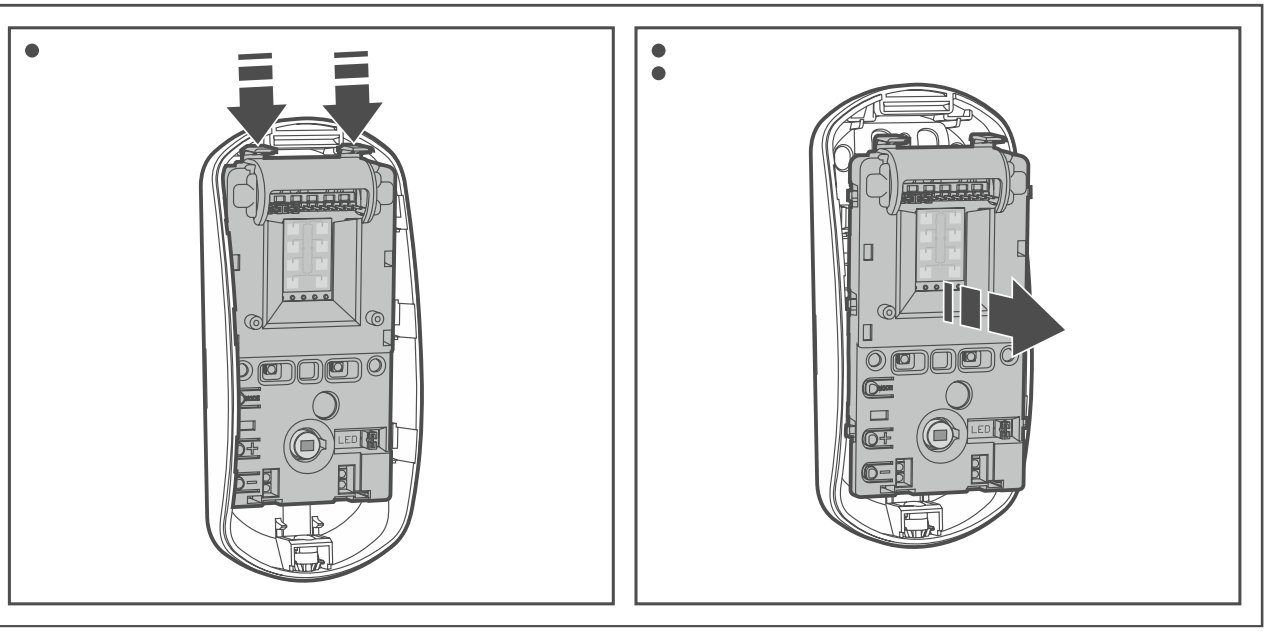
7



De binnenkant van het deksel en de elektronicamodule van de detector zijn gemarkeerd met een blauwe cirkel. Dit maakt het gemakkelijker om de elementen van het apparaat te identificeren.

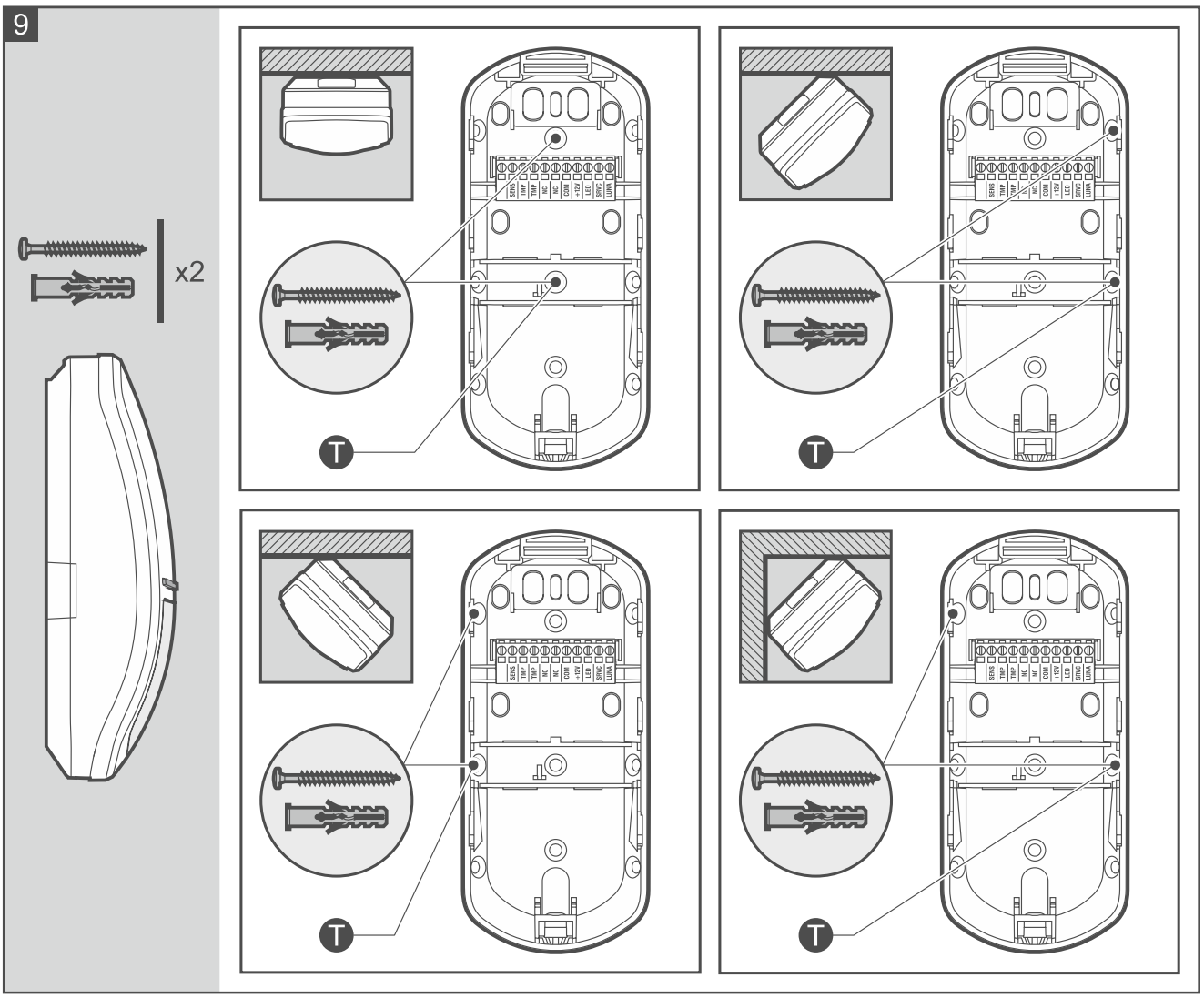
2. Druk op de vergrendelingen en beweeg de elektronicamodule naar beneden, en haal hem vervolgens uit de behuizingsvoet (afb. 8).

8



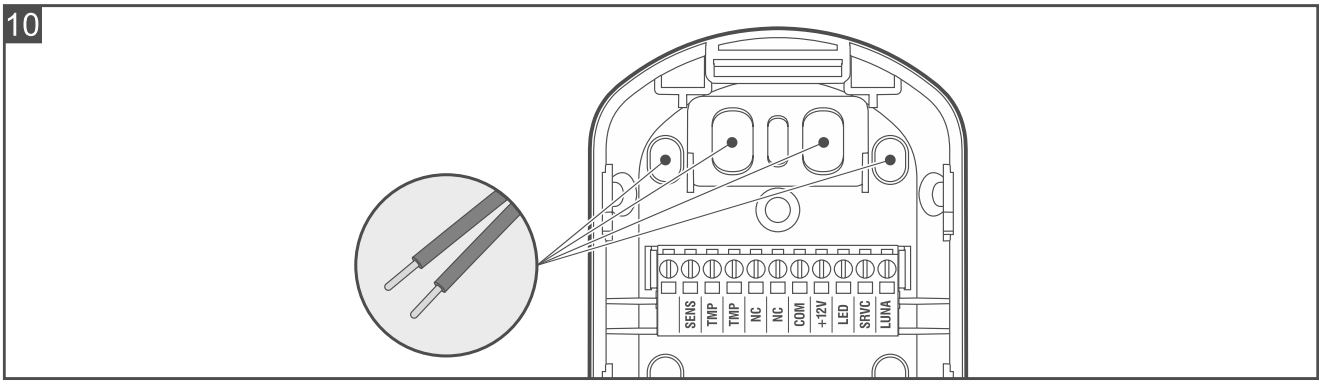
3. Maak openingen voor de schroeven (Afb. 9) en kabel (Afb. 10) in de achterkant van de behuizing.

9



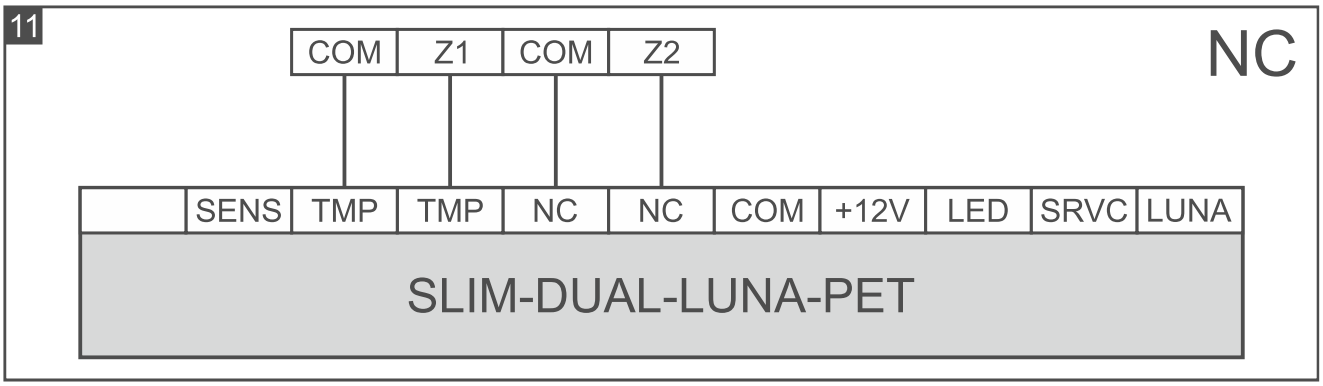
Om ervoor te zorgen dat de detector de verwijdering van het oppervlak detecteert, dient deze met schroeven op zijn plaats, gemarkeerd met het T symbool in afb. 9, te worden vastgezet. De detector dient verwijdering van het oppervlak te detecteren om te voldoen aan de vereisten conform de EN 50131 grade 2.

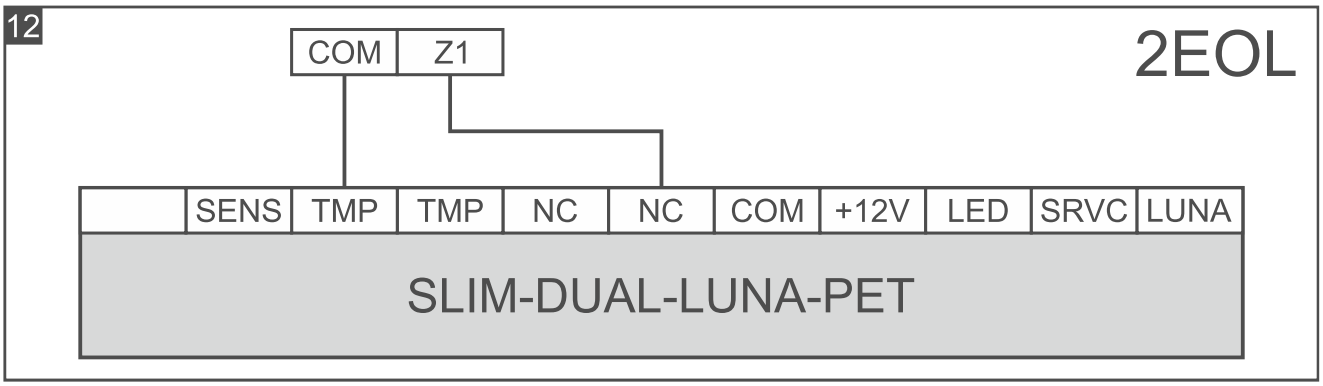
10



4. Plaats de basis van de behuizing tegen het oppervlak en teken de locaties af van de montagegaten.
5. Boor gaten in de muur voor de pluggen. De muurpluggen die bij de detector worden geleverd, zijn bedoeld voor beton of baksteen. Gebruik voor andere soorten oppervlakken (gipsplaten, piepschuim) andere geschikte pluggen.
6. Voer de kabel door in de daarvoor gemaakte opening (afb. 10).
7. Gebruik schroeven om de basis van de behuizing aan de muur te bevestigen (afb. 9).

8. Schroef de bekabeling vast aan de aansluitklemmen van de detector.
9. Configureer de detector met behulp van de jumpers (zie *Jumpers voor configuratie van de detectoruitgangen* p. 6 en *De led indicatoren activeren met een jumper* p. 4).
10. Plaats de module print terug in de behuizing en beweeg deze omhoog tot deze vergrendeld.
11. Schakel de voeding van de detector in. De led indicatoren zullen gedurende 30 seconden afwisselend verschillende kleuren knipperen om de opwarming van de detector aan te geven.
12. Zodra de led-indicatoren stoppen met knipperen, configureert u de resterende detectorinstellingen (zie *De detector configureren met de knoppen / handzender* p. 10).
13. Sluit de behuizing.





5. De detector configureren met de knoppen / handzender

Om de detector te configureren gebruikt u de knoppen op de module of de OPT-1 handzender.

De OPT-1 handzender van SATEL is hiervoor beschikbaar.

Beschrijving van de detector knoppen

MODUS - configuratiemodus starten / configuratiemodus beëindigen / een functie uitvoeren / wijzigingen opslaan en een functie afsluiten.

+ - volgende functie / volgende waarde.

– - vorige functie / vorige waarde.

Beschrijving van de handzender knoppen

▲ - een functie uitvoeren / wijzigingen opslaan en een functie afsluiten.

O - volgende functie / volgende waarde.

● - vorige functie / vorige waarde.

De configuratie mode starten

Druk 3 seconden op de **MODE**-knop of sluit de SRVC-aansluiting aan op de gemeenschappelijke massa. De led-indicatoren zullen rood gaan knipperen.

In de configuratiemode is de led verlichting UIT.

De instellingen configureren

1. Gebruik de detector knop (+ / −) of de handzender knop (○ / ●) om de functie te vinden die uitgevoerd dient te worden. Het aantal flitsen van de led-indicatoren is het functienummer (zie tabel 1.
2. Druk op de **MODE**-knop of op de ▲-knop van de handzender om een functie uit te voeren. De led-indicatoren zullen groen gaan knipperen. Het aantal flitsen is de momenteel ingestelde waarde (zie tabel 1).
3. Gebruik de detector knop (+ / −) of de handzender knop (○ / ●) om een nieuwe waarde in te stellen.
4. Druk op de **MODE**-knop of de ▲-knop van de handzender om de wijzigingen op te slaan en de functie af te sluiten. De led-indicatoren gaan rood knipperen om u te informeren dat u bent teruggekeerd naar de functielijst.

Functie nummer	Beschrijving van functies
1	**De gevoeligheid van de PIR sensor instellen voor de eerste set parameters** U kunt van **1** tot **16** (1 - minimaal; 16 – maximaal). Standaard: **8**. Wanneer de functie actief is, geven de led indicatoren aan dat de PIR sensor beweging heeft gedetecteerd: ze branden gedurende 2 seconden rood. Hierdoor kan het dekkingsgebied van de PIR sensor worden getest op de geselecteerde gevoeligheid.
2	**De gevoeligheid van de PIR sensor instellen voor de tweede set parameters** U kunt van **1** tot **16** (1 - minimaal; 16 – maximaal). Standaard: **8**. Wanneer de functie actief is, geven de led indicatoren aan dat de PIR sensor beweging heeft gedetecteerd: ze branden gedurende 2 seconden rood. Hierdoor kan het dekkingsgebied van de PIR sensor worden getest op de geselecteerde gevoeligheid.
3	**De gevoeligheid van de MW sensor instellen voor de eerste set parameters** U kunt van **1** tot **16** (1 - minimaal; 16 – maximaal). Standaard: **8**. Wanneer de functie actief is, geven de led indicatoren aan dat de MW sensor beweging heeft gedetecteerd: ze branden gedurende 2 seconden rood. Hierdoor kan het dekkingsgebied van de MW sensor worden getest op de geselecteerde gevoeligheid.

Functie nummer	Beschrijving van functies
4	**De gevoeligheid van de MW sensor instellen voor de tweede set parameters** U kunt van **1** tot **16** (1 - minimaal; 16 – maximaal). Standaard: **8**. Wanneer de functie actief is, geven de led indicatoren aan dat de MW sensor beweging heeft gedetecteerd: ze branden gedurende 2 seconden rood. Hierdoor kan het dekkingsgebied van de MW sensor worden getest op de geselecteerde gevoeligheid.
5	**De werkingsmodus voor de eerste set parameters selecteren** U kunt **1** (basis), **2** (geavanceerd), **3** (PIR) of **4** (Radar) programmeren. Standaard: **1** (basis).
6	**De werkingsmodus voor de tweede set parameters selecteren** U kunt **1** (basis), **2** (geavanceerd), **3** (PIR) of **4** (Radar) programmeren. Standaard: **1** (basis).
7	**De kleur van de led indicatoren instellen om bewegingsdetectie door de PIR sensor aan te geven** U kunt van **1** tot **8** programmeren (1-7 – kleur; 8 – geen verlichting). Standaard: **4** (paars). De led indicatoren tonen de geselecteerde kleur (gedurende 2 seconden).
8	**De kleur van de led indicatoren instellen om bewegingsdetectie door de MW sensor aan te geven** U kunt van **1** tot **8** programmeren (1-7 – kleur; 8 – geen verlichting). Standaard: **2** (groen). De led indicatoren tonen de geselecteerde kleur (gedurende 2 seconden).
9	**Instellen van de kleur van de led indicatoren voor het aangeven van alarmen / problemen** U kunt van **1** tot **7** programmeren (1-7 – kleur). Standaard: **3** (blauw). De led indicatoren tonen de geselecteerde kleur (gedurende 2 seconden).
10	**De werkingsmodi voor het selecteren van de verlichting** U kunt het volgende programmeren: **1** (alleen afstandsbediening), **2** (afstandsbediening en activering door beweging) of **3** (activering door beweging als de LUNA aansluiting verbonden is met de common ground). Standaard: **1** (alleen afstandsbediening).
11	**De duur instellen van beweging geactiveerde verlichting** U kunt **1** (5 s), **2** (15 s), **3** (30 s), **4** (60 s), **5** (90 s) of **6** (180 s) programmeren. Standaard: **3** (30 s).
12	**De uitschakelmethode voor de verlichting selecteren** U kunt **1** (direct uit) of **2** (langzaam dimmen) programmeren. Standaard: **2** (langzaam dimmen).

Tabel 1

Houd bij het instellen van de Radar gevoeligheid er rekening mee dat radargolven kunnen doordringen door, b.v. glas, gipswanden, niet-metalen deuren, etc.

De detector is huisdiervriendelijk in de volgende werkingsmodi: basis (standaard fabrieksinstelling) en PIR. De geavanceerde en Radar (MW) modi kunnen alleen worden gebruikt voor aansturen van de verlichting door beweging.

De lichtkleur van de led indicatoren heeft invloed op het stroomverbruik van de detector. De rode, groene en blauwe kleuren zorgen voor het laagste stroomverbruik. Als u andere kleuren selecteert, neemt het stroomverbruik met maar liefst enkele milliampères toe.

Terugzetten van de fabrieksinstellingen

Om de fabrieksinstellingen van de detector te herstellen, houdt u **-** en **+** 3 seconden ingedrukt in de configuratiemodus.

De configuratie mode beëindigen

Druk de **MODE** knop voor 3 seconden in of koppel de SRVC aansluiting met de common ground los.

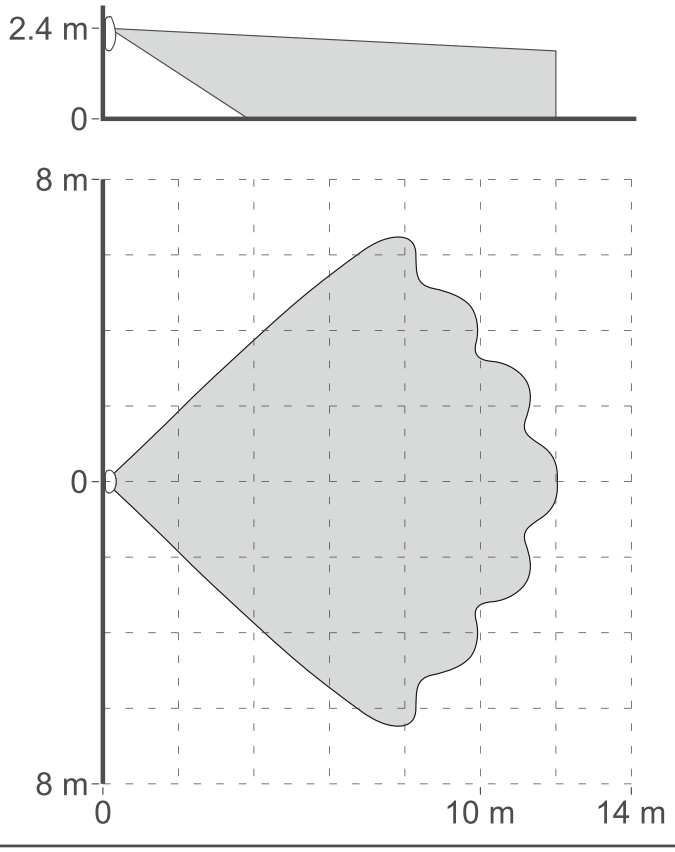
*Als u de configuratie mode hebt gestart met de **MODE** knop, wordt de configuratie mode automatisch na 20 minuten beëindigd na de laatste bewerking die door de gebruiker is uitgevoerd.*

6. Loop test

Bij de looptest dienen de led indicatoren ingeschakeld te zijn (zie led indicatoren *p. 3).*

Controleer of beweging binnen het detectiegebied van de detector ervoor zorgt dat de led indicatoren aangaan. Afbeelding 13 toont het maximale detectiebereik van de detector.

13



Detectoren apart testen

Als u de detectoren afzonderlijk wilt testen, kunt u dit doen bij het configureren van de gevoeligheid van de desbetreffende detector (zie *De detector configureren met de knoppen / handzender* p. 10).

1. Start de detector gevoeligheid configuratiefunctie.
2. Zorg ervoor dat de led indicatoren rood worden wanneer u zich binnen het dekkingsgebied verplaatst.
3. Wijzig indien nodig de detectiegevoeligheid van sensoren.

7. Specificaties

Voedingsvoltage ..... 12 VDC ±15%
Stand-by verbruik ..... 14 mA
Maximaal verbruik ..... 100 mA
EOL weerstanden ..... 2 x 1.1 kΩ / 2 x 4.7 kΩ / 2 x 5.6 kΩ,
Uitgangen
- alarm (NC relais, resistieve belasting) ..... 40 mA / 24 VDC
- sabotage (NC relais, resistieve belasting) ..... 40 mA / 24 VDC

Relais contact weerstand
- alarm uitgang ..... 26 Ω
- sabotage uitgang ..... 26 Ω

Radar frequentie ..... 24,125 GHz
Detectie snelheid ..... 0.3...3 m/s
Alarm signaleringstijd ..... 2 s
Opwarm tijd ..... 30 s

Aanbevolen installatiehoogte	2.4 m
Maximaal dekkingsgebied area	12 m x 13 m, 90°
Beveiligingsklasse conform de EN50131-2-4	Grade 2
Voldoet aan de normen	EN 50131-1, EN 50131-2-4, EN 50130-4, EN 50130-5
Milieuklasse conform EN50130-5	II
Bedrijfstemperatuur	-10 °C...+55 °C
Maximale luchtvochtigheid	93±3%
Afmetingen	62 x 137 x 42 mm
Gewicht	144 g

5 jaar garantie vanaf productiedatum