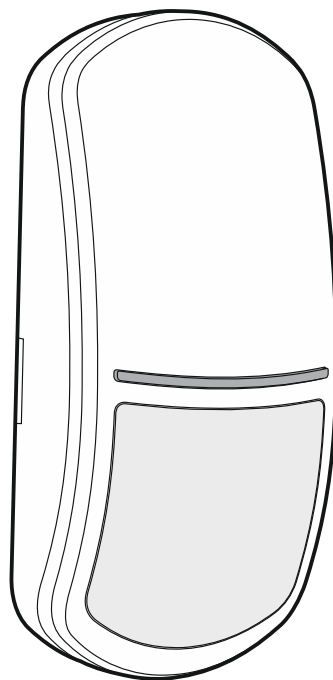




SLIM-DUAL-LUNA-PET

**Digitální duální detektor pohybu
s funkcí osvětlení
a imunitou vůči malým zvířatům do 20 kg**



Firmware verze 1.00

slim-dual-luna-pet_cz 09/21

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

DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

Z bezpečnostních důvodů by mělo být zařízení instalováno kvalifikovaným technikem.

Před instalací pečlivě prostudujte tento manuál.

Jakékoliv neautorizované zásahy do konstrukce a opravy jsou zakázané a zaniká tak právo na reklamaci výrobku.

Cílem společnosti SATEL je průběžná inovace vlastních produktů, což může mít za následek rozdílnou verzi technické specifikace a firmwaru. Aktuální informace o provedených změnách jsou dostupné na stránkách výrobce:

<https://support.satel.eu>

Prohlášení o shodě lze nalézt na www.satel.eu/ce

V tomto manuálu se vyskytují následující symboly:



- poznámka,



- varování.

OBSAH

1.	Vlastnosti	2
2.	Popis.....	2
	Pracovní režimy	2
	Funkce osvitů	3
	Kontrolní vlastnosti	3
	LED kontrolky	3
	Vzdálené přepínání mezi pracovními parametry detektoru.....	4
	Vzdálené povolení/zakázání konfiguračního režimu.....	4
3.	Modul s elektronikou.....	4
4.	Svorkovnice	6
5.	Výběr místa montáže	7
6.	Montáž.....	8
7.	Konfigurace detektoru.....	10
	Spuštění konfiguračního režimu	10
	Spuštění funkcí a konfigurace parametrů	10
	Ukončení konfiguračního režimu	12
8.	Uvedení do provozu a test chůzí	13
	Nezávislé testování senzorů.....	13
9.	Specifikace	13

Detektor SLIM-DUAL-LUNA-PET umí zachytit pohyb ve sledovaném prostoru. Dále je detektor vybaven sadou LED s funkcí osvětlení prostoru. Tento manuál platí pro detektor s verzí elektroniky D.

1. Vlastnosti

- Detekce pohybu dvěma senzory: pasivním infračerveným senzorem (PIR) a mikrovlnným senzorem (MW).
- Nastavitelná citlivost detekce obou senzorů.
- Možnost testování každého senzoru zvlášť.
- Digitální algoritmus detekce pohybu.
- Digitální teplotní kompenzace.
- Digitální filtr signálů přijímaných mikrovlnným senzorem k zajištění odolnosti vůči falešným poplachům způsobeným napájecí sítí a výbojkami.
- Imunita vůči malým zvířatům do 20 kg.
- Výběr pracovního režimu: základní, pokročilý, PIR nebo MW.
- Širokouhlá čočka, navržena speciálně pro detektory SLIM.
- Možnost nastavovat parametry detektoru pomocí ovladače OPT-1.
- Integrované zakončovací rezistory (2EOL: 2 x 1,1 k Ω / 2 x 4,7 k Ω / 2 x 5,6 k Ω).
- Funkce osvětlení prostoru pomocí integrovaných LED.
- Vzdálené spuštění osvětlení prostoru nebo po narušení detektoru.
- LED kontrolky.
- Výběr barvy pro LED kontrolky (dostupných 7 barev).
- Vzdálené zapnutí/vypnutí LED kontrolky.
- Vzdálené přepnutí mezi dvěma úrovněmi citlivosti PIR senzoru.
- Vzdálené zapnutí/vypnutí režimu nastavování.
- Kontrola obvodů detekce pohybu a napájecího napětí.
- Tamper ochrana proti otevření krytu a odtržení od montážního povrchu.

2. Popis

Pracovní režimy

Základní – zapnuty jsou oba senzory. Detektor vyhlásí poplach, pokud oba senzory detekují pohyb během času kratším než 3 sekundy.

Pokročilý – zapnuty jsou oba senzory. Detektor vyhlásí poplach, pokud:

- oba senzory detekují pohyb během času kratším než 3 sekundy,
- v časovém období kratším než 3 sekundy detekoval mikrovlnný senzor pohyb a senzor PIR zaznamenal malé změny ve svém zorném poli, které nestačí, aby byl rozpoznán pohyb,
- během 15 minut mikrovlnný senzor 16krát detekoval pohyb, ačkoli senzor PIR nezaznamenal žádné změny ve svém zorném poli.

PIR – mikrovlnný senzor je vypnut. Detektor vyhlásí poplach po detekci pohybu infračerveným senzorem ve svém zorném poli.

MW – infračervený senzor je vypnut. Detektor vyhlásí poplach po detekci pohybu mikrovlnným senzorem ve svém zorném poli.



Detektor je imunní vůči malým zvířatům v následujících pracovních režimech: základní (výchozí tovární nastavení) a PIR. Režimy Pokročilý a MW lze použít pouze k aktivaci osvětlení pohybem.

Funkce osvětlu

Zdrojem světla jsou 4 bílé LED diody. K dispozici jsou následující režimy osvětlení:

- pouze vzdálené ovládání – osvětlení je zapnuto, pokud je svorka LUNA připojena ke společné zemi (pokud je svorka LUNA odpojena od společné země, osvětlení je vypnuto)),
- vzdálené ovládání a aktivace pohybem – osvětlení je zapnuto, pokud je svorka LUNA připojena ke společné zemi, nebo po zaregistrování pohybu detektorem,
- aktivace pohybem, pokud je svorka LUNA připojen ke společné zemi – osvětlení je zapnuto, pokud je svorka LUNA připojena ke společné zemi a detektor zaregistruje pohyb (pokud je svorka LUNA odpojena od společné země, detekce pohybu neaktivuje osvětlení).

Pokud je aktivováno osvětlení pohybem, zůstává osvětlení zapnuto po dobu naprogramovanou v detektoru. Pokud je osvětlení zapnuto a je detekován pohyb, odpočítávání začne znovu.

Popis konfigurace funkce osvětlení viz. část „Konfigurace detektoru“.

Kontrolní vlastnosti

Pokud napětí klesne pod 9 V ($\pm 5\%$) na více jak 2 sekundy nebo je porucha v signálové cestě, detektor bude signalizovat poruchu. Porucha je signalizována aktivací poplachového výstupu a svícením LED kontrolky. Porucha bude signalizována do té doby, než porucha pomine.

LED kontrolky

LED znázorňují:

- spouštění – střídavé blikání různých barev po dobu 30 sekund;
- pohyb detekovaný mikrovlnným senzorem – svítí na 3 sekundy (tovární barva: zelená);
- pohyb detekovaný PIR senzorem – svítí na 3 sekundy (tovární barva: fialová);
- poplach – svítí na 2 sekundy (tovární barva: modrá);
- poruchu – svítí po dobu trvání poruchy (stejnou barvou, jakou signalizuje poplach).

Barvy můžete změnit. Každou událost lze zobrazit jednou ze sedmi dostupných barev. Můžete povolit/zakázat signalizaci detekce pohybu mikrovlnným a PIR senzorem (viz. „Konfigurace detektoru“).

LEDky se používají také v režimu konfigurace detektoru (viz. „Konfigurace detektoru“).

Povolení LED pomocí propojky

LED povolíte nasazením propojky na piny LED, tzn. že LED budou signalizovat výše zmíněné události (LED nelze povolit / zakázat vzdáleně). Pokud propojku na piny nenasadíte, LED budou zakázána, ale lze ji povolit / zakázat vzdáleně.

Vzdálené povolení / zakázání LED

Svorka LED umožňuje vzdáleně povolit / zakázat signalizaci LED. Signalizace LED je povolena, pokud je svorka připojena ke společné zemi a zakázána, pokud je svorka odpojena od společné země.

Pokud je detektor připojen k ústředně INTEGRA / INTEGRA Plus, můžete svorku připojit k na výstup ústředny typu OC nastavený např. jako „Test zón“ nebo „BI přepínač“.

Vzdálené přepínání mezi pracovními parametry detektoru

Svorka SENS umožňuje vzdálené přepínání mezi pracovními parametry detektoru (pracovní režim detektoru a citlivost senzoru). První sada parametrů je použita, pokud je svorka odpojena od společné země a druhá, když je svorka připojena ke společné zemi.

To umožňuje změnit pracovní parametry detektoru v závislosti na stavu bloku, ke kterému je detektor přiřazen. Pokud je blok odstřežen, detektor může použít první sadu parametrů, která zvýší citlivost spouštění osvětlení pohybem (maximální citlivost senzorů) nebo vypnout mikrovlnný senzor (pouze režim PIR). Pokud je blok zastřežen, detektor může použít druhou sadu parametrů, která eliminuje falešné popluchy (např. nižší citlivost senzorů, povoleny oba senzory, atd.).

Pokud detektor pracuje v zabezpečovacím systému INTEGRA / INTEGRA Plus, můžete ke svorce připojit výstup typu OC zabezpečovací ústředny naprogramovaný např. jako „Stav zastřeženo“.

Popis konfigurace parametrů detektoru, naleznete v odstavci „Konfigurace detektoru“.

Vzdálené povolení / zakázání konfiguračního režimu

Svorka SRVC umožňuje vzdálené povolení / zakázání konfiguračního režimu. Konfigurační režim je povolen, pokud je svorka připojena ke společné zemi.

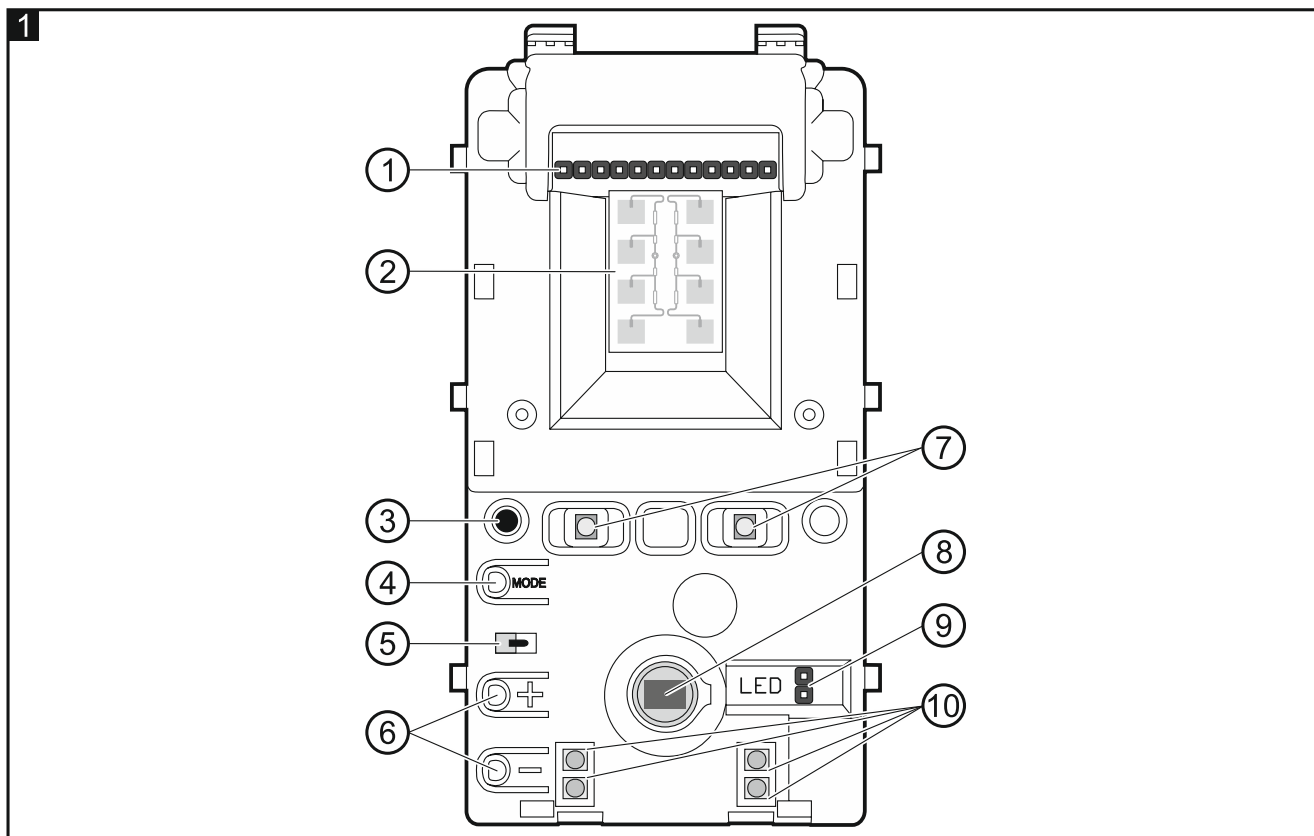
Pokud detektor pracuje v zabezpečovacím systému INTEGRA / INTEGRA Plus, můžete ke svorce připojit výstup typu OC zabezpečovací ústředny naprogramovaný např. jako „Stav servisního režimu“ nebo „BI přepínač“.

3. Modul s elektronikou



Neodstraňujte plastový kryt z desky plošných spojů, aby nedošlo k poškození součástek umístěných na desce.

Nedotýkejte se pyroelektrického senzoru, abyste jej nezašpinili.



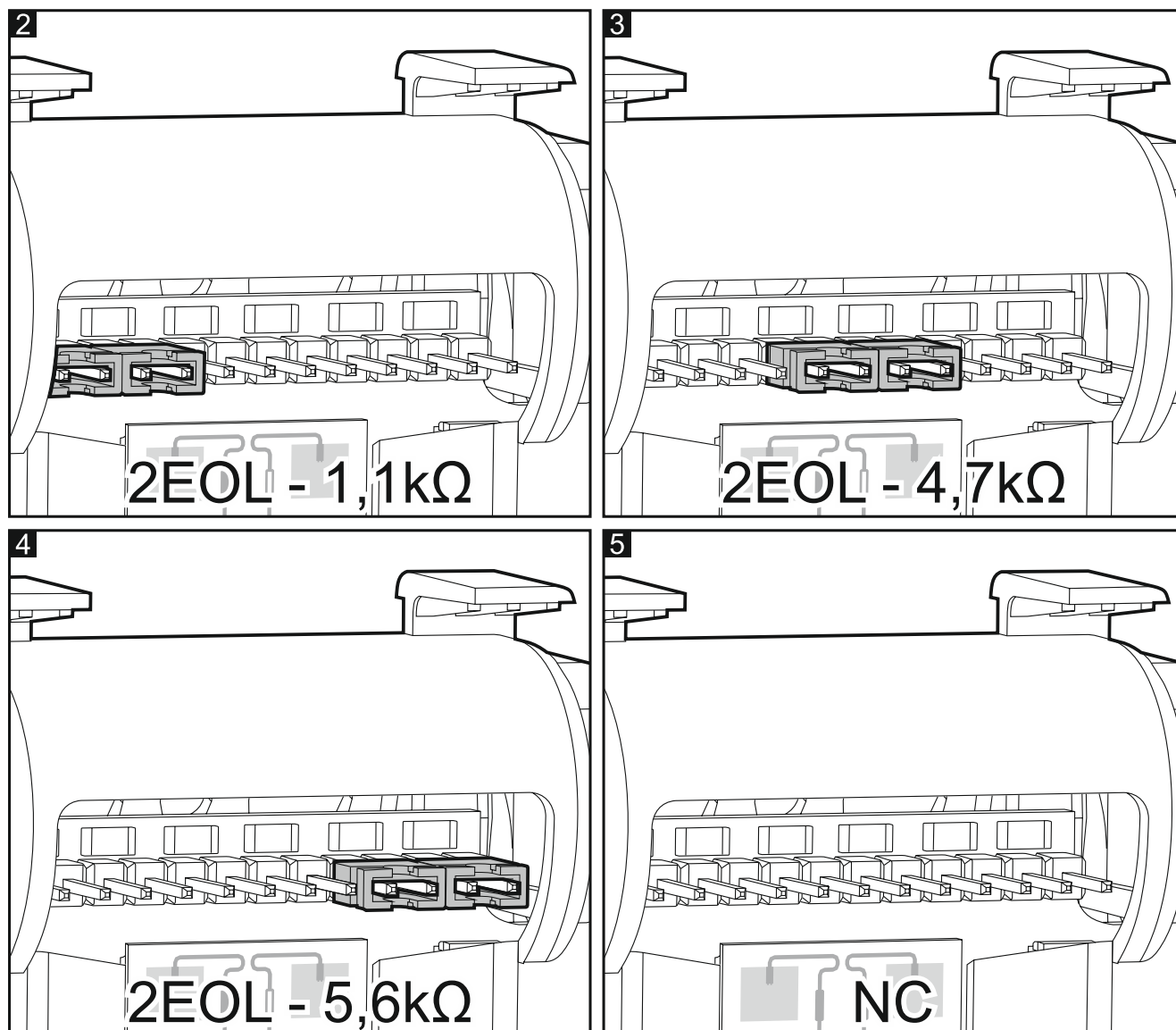
① piny pro nastavení výstupů detektoru. Dostupná nastavení jsou znázorněna na obrázcích:

- 2 – použity rezistory 2 x 1,1 k Ω ,
- 3 – použity rezistory 2 x 4,7 k Ω ,
- 4 – použity rezistory 2 x 5,6 k Ω ,
- 5 – integrované rezistory nejsou použity.

Pokud jsou použity integrované rezistory, připojte výstupy detektoru, podle obr. 12. Pokud se integrované rezistory nepoužívají, připojte výstupy detektoru podle obr. 11.

- ② mikrovlnný senzor.
- ③ infračervený přijímač umožňující konfiguraci detektoru pomocí ovladače OPT-1. Ovladač je k dispozici v sortimentu SATELu.
- ④ tlačítko MODE pro konfiguraci detektoru (viz. „Konfigurace detektoru“).
- ⑤ tamper spínač aktivovaný otevřením krytu.
- ⑥ tlačítka používaná pro konfiguraci detektoru (viz. „Konfigurace detektoru“).
- ⑦ LED kontrolky.
- ⑧ PIR senzor (duální pyroelement).
- ⑨ piny pro povolení / zakázání LED kontrolky.
- ⑩ LED pro osvit.

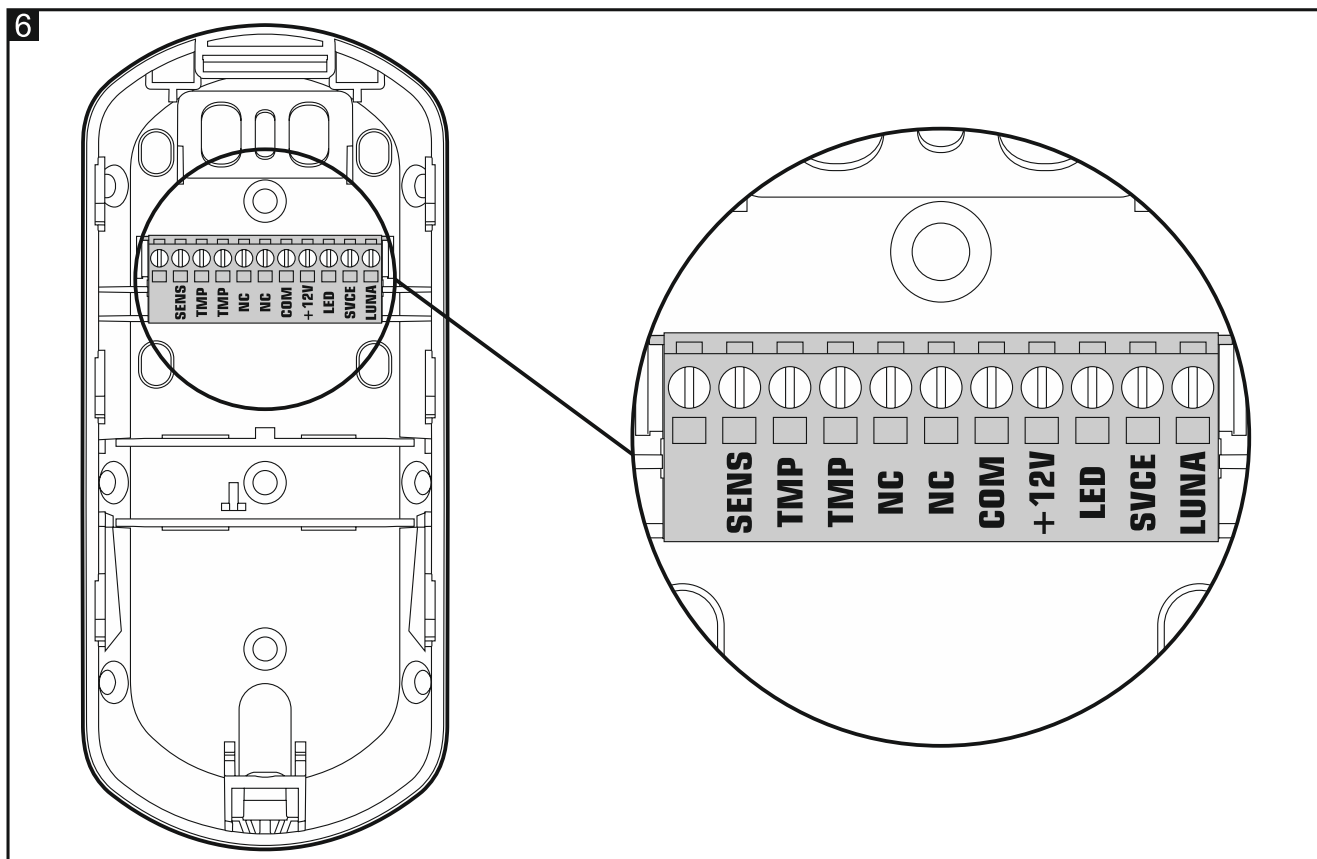
Na druhé straně modulu elektroniky je tamper spínač aktivovaný odtržením detektoru ze zdi.



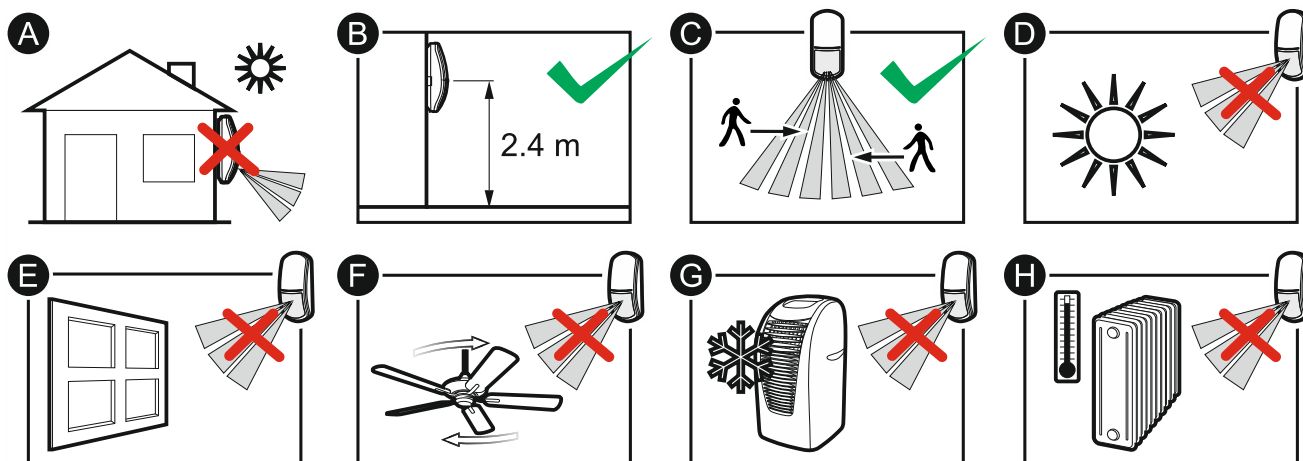
4. Svorkovnice

Svorkovnice je umístěna na základně krytu (obr. 6). Přístup ke svorkovnici získáte vyjmutím modulu elektroniky (obr. 8).

- SENS** - přepínání mezi pracovními parametry detektoru (pracovní režim a citlivost senzoru).
- TMP** - výstup tamperu (NC relé).
- NC** - poplachový výstup (NC relé).
- COM** - společná zem.
- +12V** - napájecí vstup.
- LED** - povolení / zakázání LED kontrolky.
- SRVC** - povolení / zakázání konfiguračního režimu detektoru.
- LUNA** - ovládání LED osvětlení.



5. Výběr místa montáže



- Nemontujte detektor ve venkovním prostředí (A).
- Doporučená montážní výška detektoru (B).



Vyzkoušejte různé montážní výšky, abyste zjistili, kam detektor namontovat, abyste dosáhli optimální oblasti pokrytí. Možná budete muset namontovat detektor v jiné výšce, než je doporučená, např. několik centimetrů dolů.

- Při výběru místa montáže mějte na paměti, že detekce detektoru bude nejlepší tam, kde očekávaný směr pohybu vetřelce bude přes vzor pokrytí (C).
- Nemontujte detektor na místa, kde bude vystaven přímému slunečnímu světlu (D) nebo světlu odraženému od jiných předmětů (E).
- Nesměrujte detektor na ventilátory (F), klimatizaci (G) nebo zdroje tepla (H).

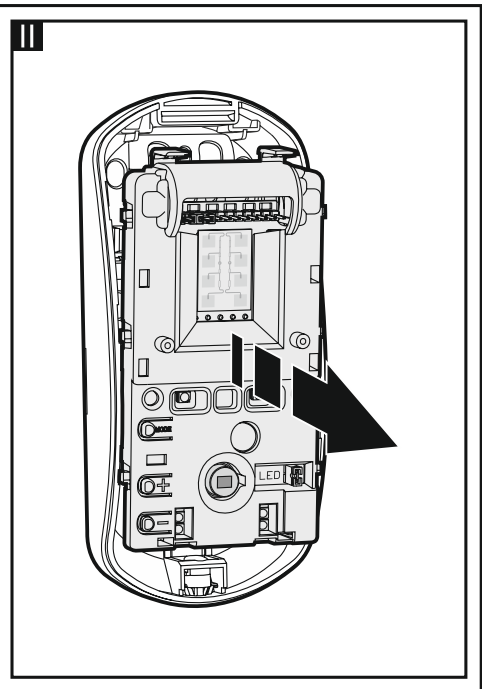
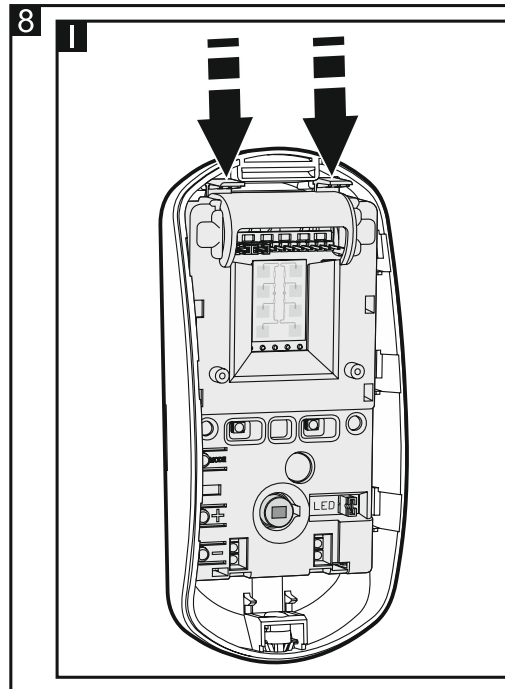
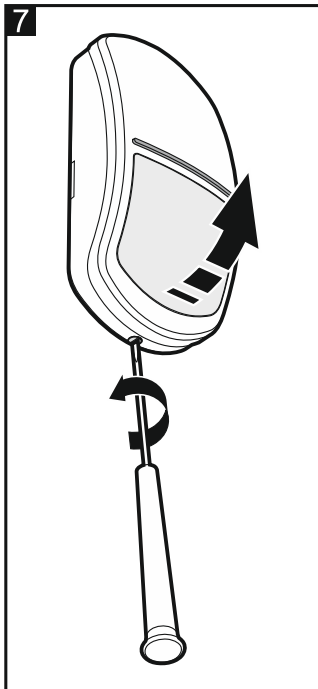
6. Montáž

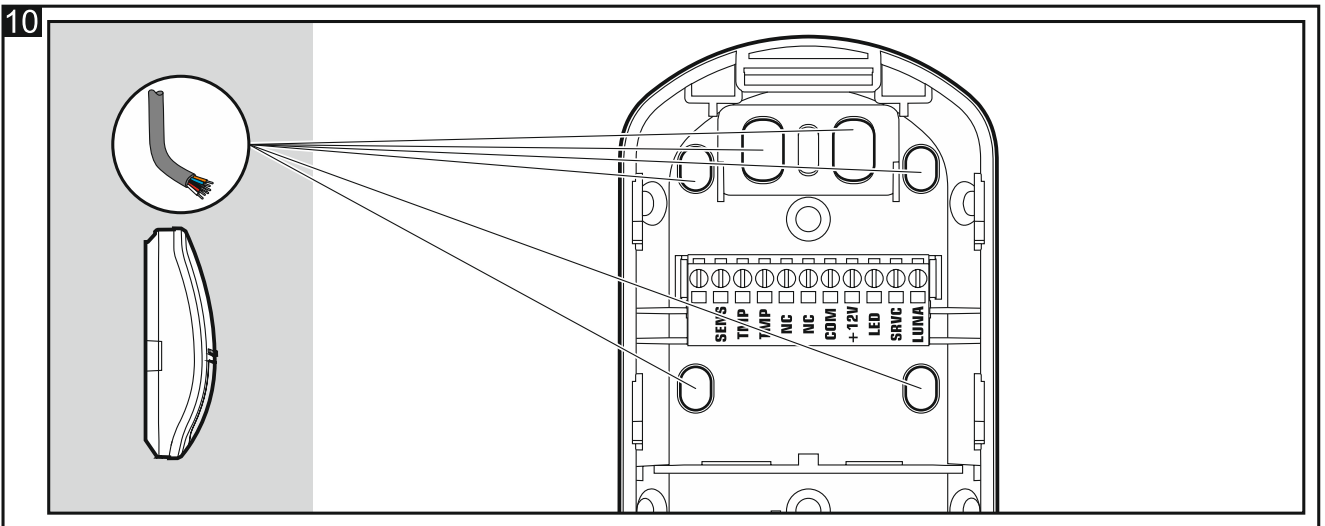
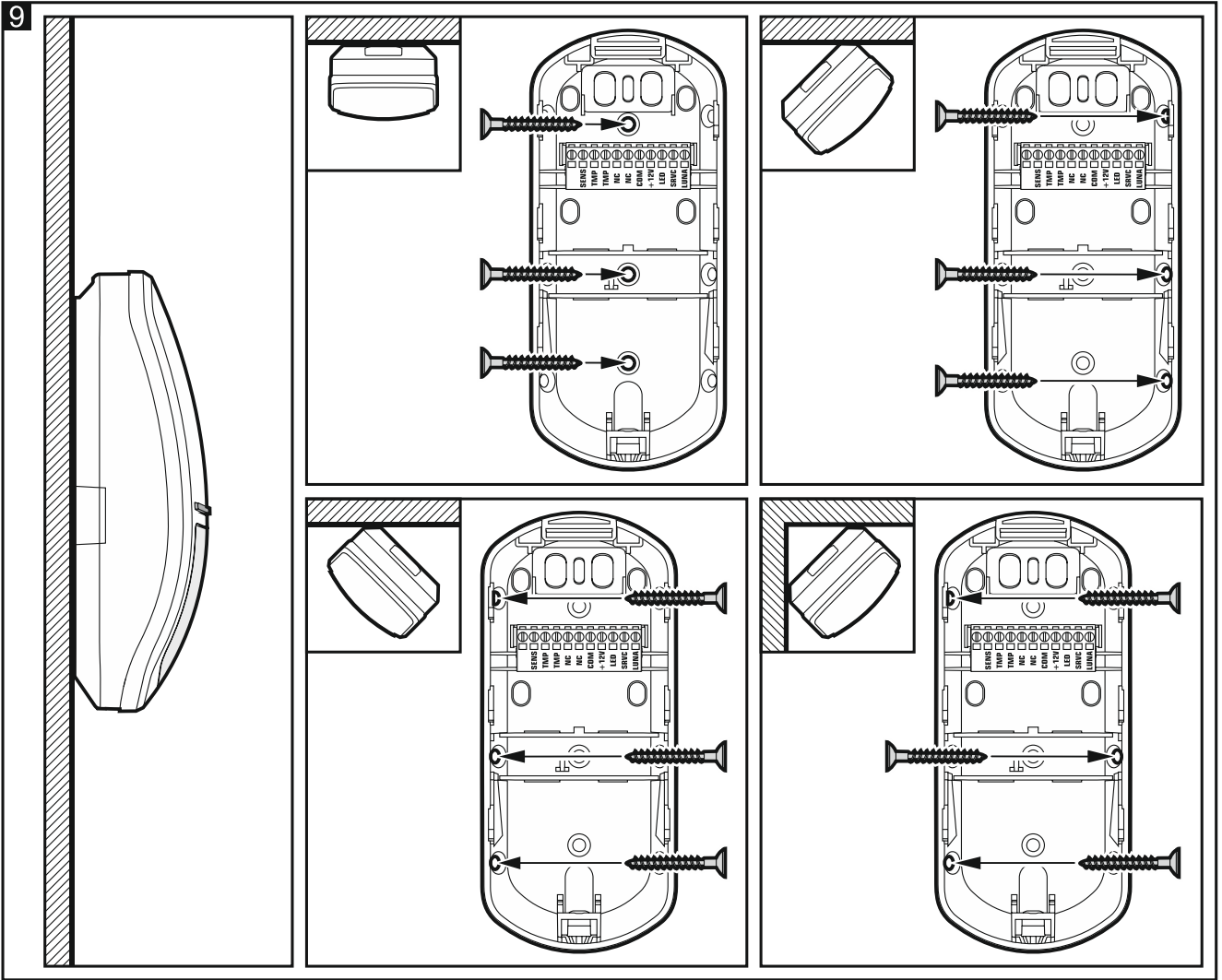


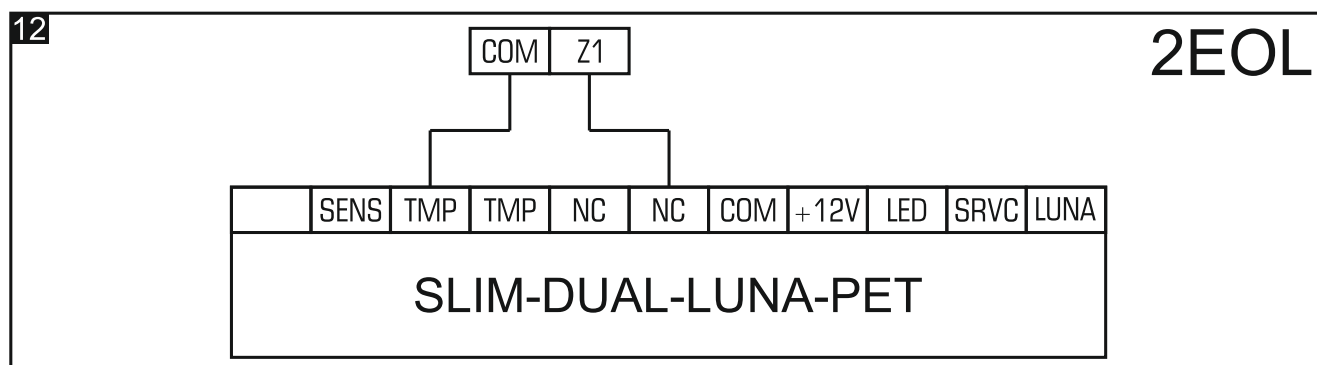
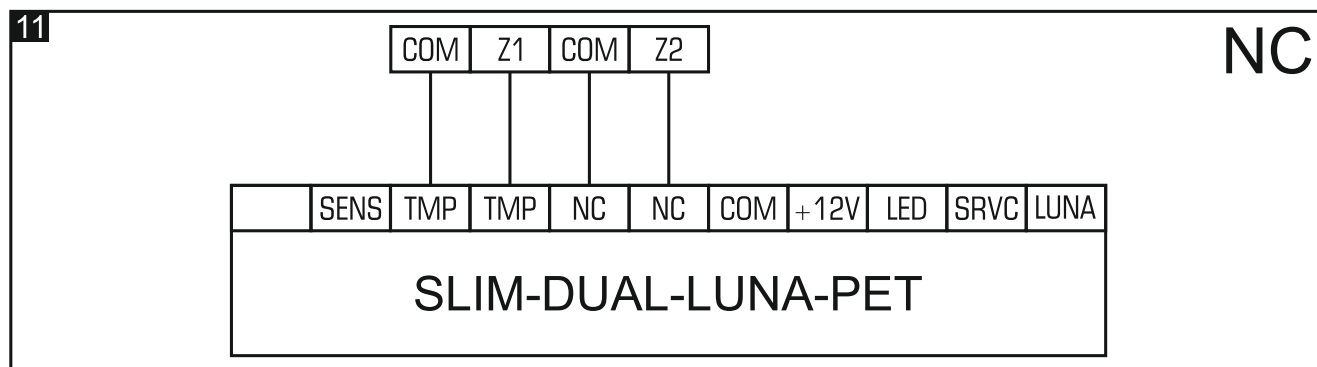
Před propojováním elektronické části odpojte napájení.

Pokud má být detektor imunní vůči malým zvířatům, nesmí se montovat na držák a musí být namontován až do výšky 2,4 m bez sklonu od svislice.

1. Otevřete přední kryt (obr. 7).
2. Posuňte modul elektroniky dolů, abyste jej uvolnili a poté jej vyjměte ze základny krytu (obr. 8).
3. Vytvořte otvory pro šrouby (obr. 9) a kabel (obr. 11) v zadní části krytu.
4. Protáhněte kabel vytvořeným otvorem.
5. Upevněte zadní část krytu přímo na stěnu (obr. 9). Hmoždinky a šrouby pro beton a cihly jsou součástí balení. Pro ostatní typy povrchů (sádkarton, polystyren), použijte příslušné hmoždinky pro tyto materiály.
6. Připojte vodiče k příslušným svorkám.
7. Vložte zpět modul elektroniky do krytu základny a pohybem nahoru jej zajistěte.
8. Nastavte parametry detektoru (viz. „Konfigurace detektoru“).
9. Uzavřete kryt detektoru.







7. Konfigurace detektoru

Ke konfiguraci detektoru můžete použít tlačítka na modulu elektroniky nebo ovladačem OPT-1.

i | Ovladač OPT-1 je k dispozici v sortimentu SATELu.

Spuštění konfiguračního režimu

Stiskněte a podržte na 3 sekundy tlačítko MODE na desce s elektronikou nebo připojte svorku SRVC ke společné zemi. Po spuštění konfiguračního režimu se rozblíkají červeně LEDky. Počet bliknutí znamená číslo funkce, kterou chcete spustit (viz. tabulka 1).

i | *Současným stisknutím a přidržením tlačítek - a + po dobu 3 sekund v konfiguračním režimu se obnoví výchozí tovární nastavení detektoru.*

V konfiguračním režimu jsou vypnuté LED osvětlení.

Spuštění funkcí a konfigurace parametrů

1. Použijte tlačítka na modulu s elektronikou (+ - další funkce; - - předchozí funkce) nebo tlačítkem na ovladači (○ - další funkce; ● - předchozí funkce) pro nalezení požadované funkce.
2. Pro spuštění funkce stiskněte tlačítko MODE na desce s elektronikou nebo tlačítko ▲ na ovladači. Po spuštění funkce začnou LED blikat zeleně. Počet bliknutí znázorňuje aktuálně nastavenou hodnotu parametru, který konfigurujete (viz. tabulka 1).
3. Použijte tlačítka na modulu s elektronikou (+ - další hodnota; - - předchozí hodnota) nebo tlačítkem na ovladači (○ - další hodnota; ● - předchozí hodnota) pro nastavení hodnoty příslušného parametru.
4. Pro uložení změn stiskněte tlačítko MODE na desce s elektronikou nebo tlačítko ▲ na ovladači. Pokud je nová hodnota parametru uložena, o návratu do seznamu funkcí vás budou informovat červeně blikající LED kontrolky.

Číslo funkce	Popis programovaného parametru
1	<p>Citlivost PIR senzoru pro první sadu parametrů Můžete nastavit od 1 do 16 (1 - minimum; 16 – maximum). Standardně: 8.</p> <p>Pokud funkce běží, detekce pohybu PIR senzorem je znázorněna rozsvícením LEDek červeně na 2 sekundy. To umožňuje otestování pokrytí prostoru PIR senzorem pro vybranou citlivost.</p>
2	<p>Citlivost PIR senzoru pro druhou sadu parametrů Můžete nastavit od 1 do 16 (1 - minimum; 16 – maximum). Standardně: 8.</p> <p>Pokud funkce běží, detekce pohybu PIR senzorem je znázorněna rozsvícením LEDek červeně na 2 sekundy. To umožňuje otestování pokrytí prostoru PIR senzorem pro vybranou citlivost.</p>
3	<p>Citlivost MW senzoru pro první sadu parametrů Můžete nastavit od 1 do 16 (1 - minimum; 16 – maximum). Standardně: 8.</p> <p>Pokud funkce běží, detekce pohybu MW senzorem je znázorněna rozsvícením LEDek červeně na 2 sekundy. To umožňuje otestování pokrytí prostoru MW senzorem pro vybranou citlivost.</p>
4	<p>Citlivost MW senzoru pro druhou sadu parametrů Můžete nastavit od 1 do 16 (1 - minimum; 16 – maximum). Standardně: 8.</p> <p>Pokud funkce běží, detekce pohybu MW senzorem je znázorněna rozsvícením LEDek červeně na 2 sekundy. To umožňuje otestování pokrytí prostoru MW senzorem pro vybranou citlivost.</p>
5	<p>Pracovní režim pro první sadu parametrů Můžete nastavit 1 (základní), 2 (pokročilý), 3 (PIR) nebo 4 (MW). Standardně: 1 (základní).</p>
6	<p>Pracovní režim pro druhou sadu parametrů Můžete nastavit 1 (základní), 2 (pokročilý), 3 (PIR) nebo 4 (MW). Standardně: 1 (základní).</p>
7	<p>Barva světla LED kontrolky pro signalizaci detekce pohybu PIR senzorem Můžete nastavit od 1 do 8 (1-7 – barva; 8 – bez signalizace). Standardně: 4 (fialová).</p> <p>Kromě zobrazení aktuální hodnoty (blikání zeleně), LEDky zobrazí přiřazenou barvu zadané hodnotě (na 2 sekundy).</p>

Číslo funkce	Popis programovaného parametru
8	<p>Barva světla LED kontrolky pro signalizaci detekce pohybu MW senzorem Můžete nastavit od 1 do 8 (1-7 – barva; 8 – bez signalizace). Standardně: 2 (zelená).</p> <p>Kromě zobrazení aktuální hodnoty (blikání zeleně), LEDky zobrazí přiřazenou barvu zadané hodnotě (na 2 sekundy).</p>
9	<p>Barva světla LED kontrolky pro signalizaci poplachu / poruchy Můžete nastavit od 1 do 7 (1-7 – barva). Standardně: 3 (modrá).</p> <p>Kromě zobrazení aktuální hodnoty (blikání zeleně), LEDky zobrazí přiřazenou barvu zadané hodnotě (na 2 sekundy).</p>
10	<p>Režimy osvětlení Můžete nastavit 1 (pouze vzdálené ovládání), 2 (vzdálené ovládání a aktivace pohybem) nebo 3 (aktivace pohybem, pokud je svorka LUNA připojena ke společné zemi). Standardně: 1 (pouze vzdálené ovládání).</p>
11	<p>Doba osvětlení po aktivaci pohybem Můžete nastavit 1 (5 s), 2 (15 s), 3 (30 s), 4 (60 s), 5 (90 s) nebo 6 (180 s). Standardně: 3 (30 s).</p>
12	<p>Způsob vypnutí osvětlení Můžete nastavit 1 (okamžité vypnutí) nebo 2 (pomalé stmívání). Standardně: 2 (pomalé stmívání).</p>

Tabulka 1



Při nastavování citlivosti MW senzoru mějte na paměti, že mikrovlny mohou pronikat např. sklem, stěnami s omítkou, nekovovými dveřmi atd.

Detektor je imunní vůči malým zvířatům v následujících pracovních režimech: základní (výchozí tovární nastavení) a PIR. Režimy Pokročilý a MW lze použít pouze k aktivaci osvětlení pohybem.

Barva LED světla má vliv na aktuální spotřebu detektoru. Červené, zelené a modré barvy zajišťují nejnižší aktuální spotřebu. Výběr jiných barev zvýší aktuální spotřebu až o několik miliampérů.

Ukončení konfiguračního režimu

Stiskněte a podržte na 3 sekundy tlačítko MODE na desce s elektronikou nebo odpojte svorku SRVC od společné země.



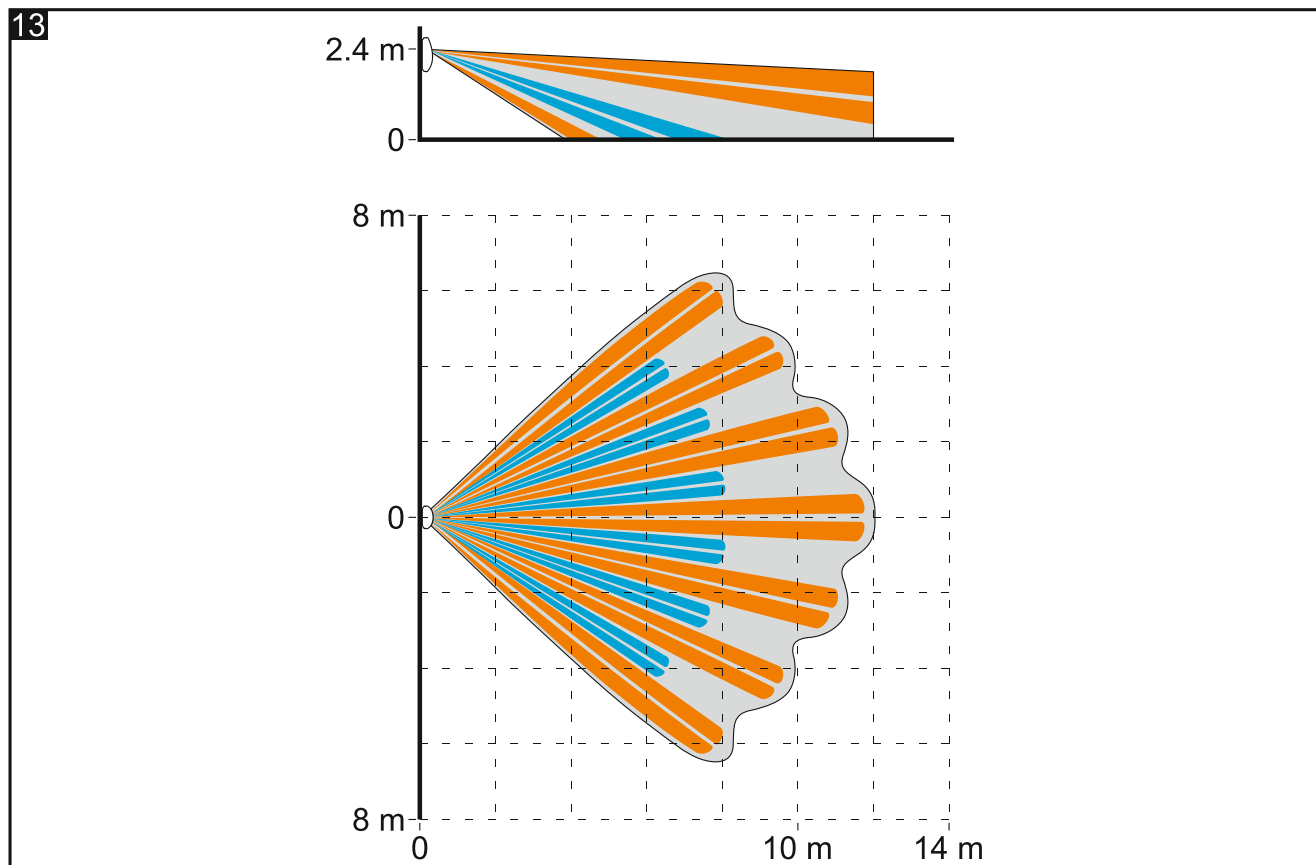
Pokud jste spustili konfigurační režim pomocí tlačítka MODE, bude konfigurační režim ukončen automaticky 20 minut po poslední operaci provedené uživatelem.

8. Uvedení do provozu a test chůzí



Při testování detektoru, musí být LED povolena (viz „LED kontrolky“).

1. Zapněte napájení detektoru. LED kontrolky začnou střídavě blikat různými barvami po dobu 30 sekund, to znázorňuje spouštění detektoru.
2. Poté, co LED kontrolky přestanou blikat, zkontrolujte, zda pohyb v chráněném prostoru dojde k rozsvícení LED kontrolky. Obrázek 13 zobrazuje maximální pokrytí prostoru detektorem namontovaným ve výšce 2,4 m.



Nezávislé testování senzorů

Pokud chcete senzory testovat nezávisle, můžete tak učinit při konfiguraci citlivosti příslušného senzoru (viz. „Konfigurace detektoru“).

1. Spusťte funkci konfigurace citlivosti senzoru.
2. Přesvědčte se, zda pohyb ve sledovaném prostoru aktivuje červené LED.
3. V případě potřeby změňte citlivost.

9. Specifikace

Napájecí napětí.....	12 V DC \pm 15%
Proudová spotřeba detektoru, klidový stav	14 mA
Proudová spotřeba detektoru, maximální	100 mA
EOL rezistory	2 x 1,1 k Ω / 2 x 4,7 k Ω / 2 x 5,6 k Ω ,
Výstupy	
poplach (NC relé, odporová zátěž)	40 mA / 24 V DC
tamper (NC relé, odporová zátěž)	40 mA / 24 V DC

Odporová zátěž kontaktu	
poplachový výstup	26 Ω
tamper výstup	26 Ω
Frekvence mikrovln	24,125 GHz
Detekovatelná rychlost pohybu	0,3...3 m/s
Doba signalizace poplachu	2 s
Doba náběhu	30 s
Doporučená výška montáže.....	2...2,4 m
Dosah pokrytí	12 m x 13 m, 90°
Stupeň zabezpečení dle EN 50131-2-2	Stupeň 2
Vyhovuje standardům	EN 50131-1, EN 50131-2-2, EN 50130-4, EN 50130-5
Třída prostředí dle EN 50130-5.....	II
Rozsah pracovních teplot.....	-10°C...+55°C
Maximální relativní vlhkost.....	93±3%
Rozměry.....	62 x 137 x 42 mm
Hmotnost.....	144 g

5-ti letá záruka od data výroby