

**Satel**®

# SILVER

**Digitálny duálny detektor pohybu PIR+MW**

CE



Programová verzia 2.00

silver\_sk 02/20

SATEL sp. z o.o. • ul. Budowlanych 66 • 80-298 Gdansk • POLSKO  
tel. +48/58 320 94 00 • servis +48/58 320 94 30 • tech. odd. +48/58 320 94 20  
[www.satel.eu](http://www.satel.eu)

## DÔLEŽITÉ

Zariadenie musí byť inštalované kvalifikovaným odborníkom.

Pred inštaláciou zariadenia sa oboznámte s touto príručkou.

Vykonávanie akýchkoľvek úprav na zariadení, ktoré nie sú autorizované výrobcom, alebo vykonávanie opráv znamená stratu záruky na zariadenie.

Firma SATEL si dala za cieľ neustále zvyšovať kvalitu svojich výrobkov, čo môže znamenať zmeny v technickej špecifikácii a v programovom vybavení.  
Informácie o vykonaných zmenách je možné nájsť na internetovej stránke:  
<http://www.satel.eu>

**Vyhlásenie o zhode je dostupné na adrese [www.satel.eu/ce](http://www.satel.eu/ce)**

V príručke sa môžu vyskytnúť nasledujúce symboly:



- upozornenie;



- dôležité upozornenie.

## OBSAH

1.	Vlastnosti .....	2
2.	Popis.....	2
	Režimy činnosti .....	2
	Funkcia antimaskingu .....	2
	Funkcie kontroly .....	2
	LED-ka na signalizáciu .....	3
	Pamäť alarmu .....	3
3.	Doska elektroniky .....	3
4.	Výber miesta montáže .....	5
5.	Montáž.....	5
6.	Spustenie a test dosahu .....	10
	Samostatné testovanie detektorov .....	10
7.	Technické informácie.....	10

Detektor SILVER zisťuje pohyb v chránenom priestore. Príručka sa týka detektora s verziou elektroniky H.

## 1. Vlastnosti

---

- Detekcia pohybu pomocou dvoch detektorov: pasívneho detektora IR (PIR) a detektora mikrovln (MW).
- Regulovateľná citlivosť detekcie oboch detektorov.
- Možnosť osobitného testovania detektorov.
- Digitálny algoritmus detekcie pohybu.
- Digitálna kompenzácia teploty.
- Výber režimu činnosti: základný alebo rozšírený.
- Funkcia antimaskingu realizovaná detektorom mikrovln.
- Zabudované rezistory (2EOL: 2 x 1,1 kΩ).
- Dvojfarebná LED-ka na signalizáciu.
- Diaľkové zapínanie/vypínanie LED-ky.
- Pamäť alarmu.
- Kontrola sústavy detekcie pohybu a napätia napájania.
- Sabotážna ochrana pred otvorením krytu a odtrhnutím zo steny.
- Nastaviteľná montážna konzola v sete.

## 2. Popis

---

### Režimy činnosti

**Základný** – oba detektory sú zapnuté. Detektor zahlási alarm, keď oba detektory zistia pohyb v časovom odstupe kratšom ako 3 sekundy.

**Rozšírený** – detektor zahlási alarm, keď:

- oba detektory zistia pohyb v časovom odstupe kratšom ako 3 sekundy,
- v časovom odstupe kratšom ako 3 sekundy detektor mikrovln zistil pohyb, a detektor PIR zaregistroval malé zmeny v chránenom priestore, ale tieto zmeny nie sú postačujúce, aby boli uznané za pohyb,
- počas 15 minút detektor mikrovln zistil pohyb 16 krát, hoci detektor PIR nezaregistroval žiadny pohyb.

### Funkcia antimaskingu

Zistenie detektorom mikrovln objektu pohybujúceho sa vo vzdialenosti 10-20 centimetrov od detektora je chápané, ako pokus zakrytia detektora a spôsobí spustenie výstupu antimaskingu na 2 sekundy. Objekty prepúšťajúce mikrovlny, ale izolujúce infračervené žiarenie, nie sú funkciou antimaskingu zisťované.



*Funkcia antimaskingu nespĺňa požiadavky normy EN 50131-2-4.*

### Funkcie kontroly

V prípade poškodenia sústavy detekcie pohybu alebo poklesu napätia pod 9 V ( $\pm 5\%$ ) na čas dlhší ako 2 sekundy, detektor zahlási poruchu. Porucha je signalizovaná zapnutím alarmového výstupu a svietením LED-iek. Signalizácia poruchy trvá celý čas jej trvania.

## LED-ka na signalizáciu

LED-ka signalizuje:

- spúšťací režim – bliká striedavo červenou a zelenou farbou približne 30 sekúnd;
- zistenie pohybu detektorom mikrovln – svieti zelenou farbou 2 sekundy;
- alarm – svieti červenou farbou 2 sekundy;
- pamäť alarmu – bliká červenou farbou;
- poruchu – svieti červenou farbou celý čas trvania poruchy.

### Zapnutie LED-ky pomocou jumpera

Ak je nasadený jumper LED spôsobom zobrazeným na obrázku 6, bude LED-ka zapnutá, čiže bude signalizovať udalosti popísané vyššie (diaľkové zapínanie/vypínanie LED-ky nie je možné). Ak je nasadený jumper LED spôsobom zobrazeným na obrázku 7, LED-ka bude vypnutá, ale je možné diaľkové zapínanie/vypínanie LED-ky.

### Diaľkové zapínanie/vypínanie LED-ky

Diaľkové ovládanie LED-ky umožňuje svorka LED. LED-ka je zapnutá, keď je na svorku privedená zem napájania. LED-ka je vypnutá, keď je svorka odpojená od zeme napájania.

Ak detektor pracuje v zabezpečovacom systéme INTEGRA / INTEGRA Plus, je možné na svorku pripojiť výstup typu OC naprogramovaný napr. ako „Stav testu vstupov“ alebo „Relé BI“.

### Pamäť alarmu

Ak je zapnutá LED-ka, môže detektor signalizovať pamäť alarmu. Zapínanie/vypínanie pamäte alarmu umožňuje svorka MEM. Pamäť alarmu je zapnutá, keď je na svorku privedená zem napájania. Pamäť alarmu je vypnutá, keď je svorka odpojená od zeme napájania.

Ak je zapnutá pamäť alarmu a detektor hlási alarm, LED-ka začne blikáť červenou farbou. Signalizácia pamäte alarmu bude trvať do času opätovného zapnutia pamäte alarmu (privedenia zeme napájania na svorku MEM). Vypnutie pamäte alarmu nekončí signalizáciu pamäte alarmu.

Ak detektor pracuje v zabezpečovacom systéme INTEGRA / INTEGRA Plus, je možné na svorku MEM pripojiť výstup ústredne typu OC naprogramovaný napr. ako „Stav stráženia“.

## 3. Doska elektroniky

---



**Je zakázané dotýkať sa pirenlementu, aby sa nezašpinil.**

①

svorky:

- WRN** - výstup antimaskingu (relé NC).
- TMP** - výstup sabotáže (NC).
- COM** - zem.
- 12V** - vstup napájania.
- NC** - alarmový výstup (relé NC).
- LED** - zapínanie/vypínanie LED-ky.
- MEM** - zapínanie/vypínanie pamäte alarmu.

②

jumper na konfiguráciu výstupov detektora do. Dostupné nastavenia zobrazujú obrázky:

- 2 – zabudované rezistory sú používané – výstupy detektora treba pripojiť spôsobom zobrazeným na obrázku 13 alebo 14,

3 – zabudované rezistory nie sú používané – výstupy detektora treba pripojiť spôsobom zobrazeným na obrázku 12.

- ③ detektor mikrovln.
- ④ dvojfarebná LED-ka na signalizáciu.
- ⑤ jumper na konfigurácia detektora:

**MODE-** výber režimu činnosti detektora:

základný režim – nasadiť jumper spôsobom zobrazeným na obrázku 4,

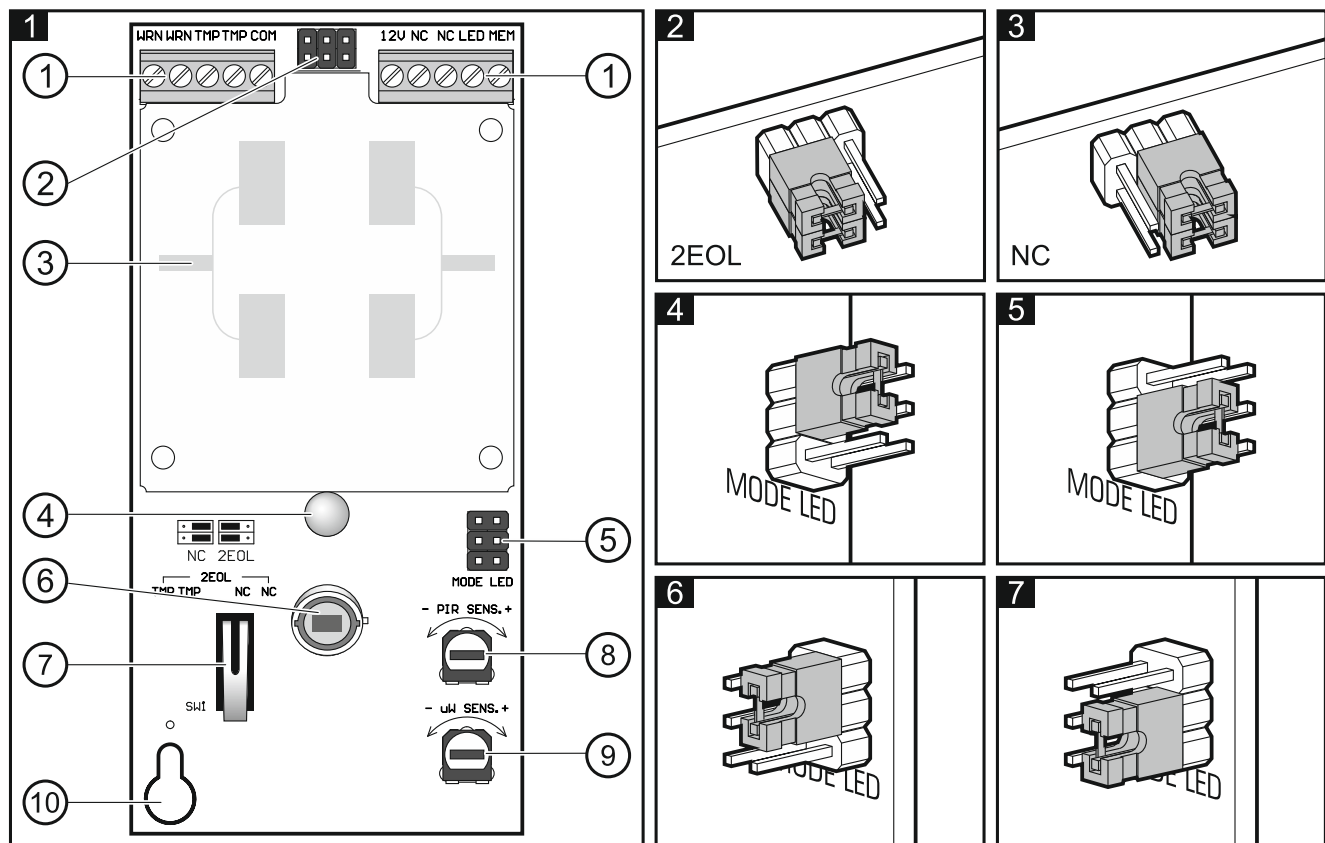
rozšírený režim – nasadiť jumper spôsobom zobrazeným na obrázku 5.

**LED** - zapnutie/vypnutie LED-ky.

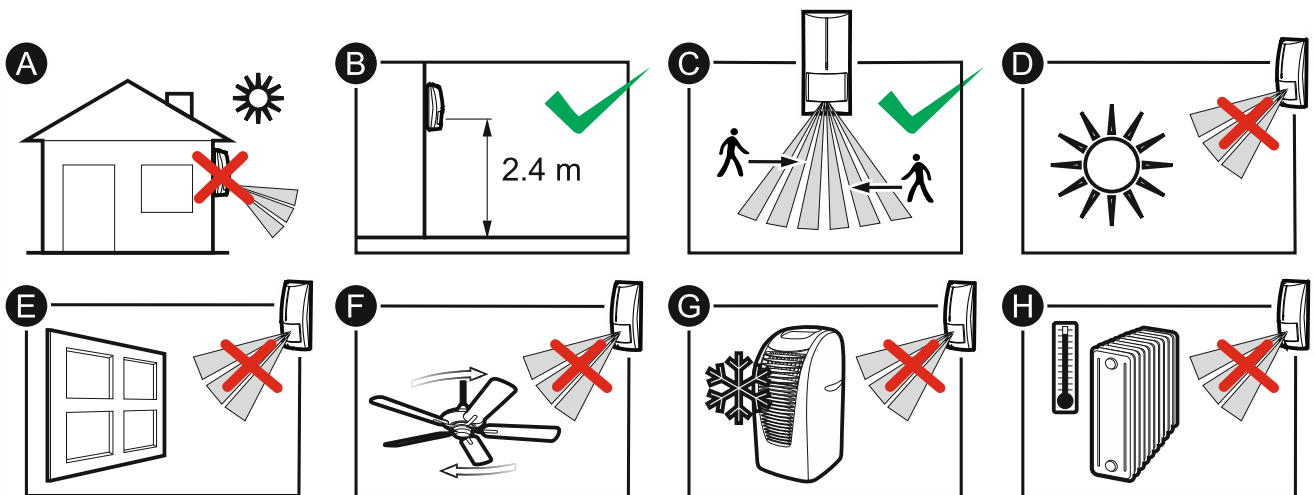
- ⑥ detektor PIR (dvojité pírelement).
- ⑦ sabotážny kontakt.
- ⑧ potenciometer na reguláciu detektora PIR.
- ⑨ potenciometer na reguláciu detektora mikrovln.

**i** Treba pamätať, že mikrovlny môžu prenikať napr. cez sklo, sadrokartón, nekovové dvere a podobne.

- ⑩ otvor na skrutku.



## 4. Výber miesta montáže



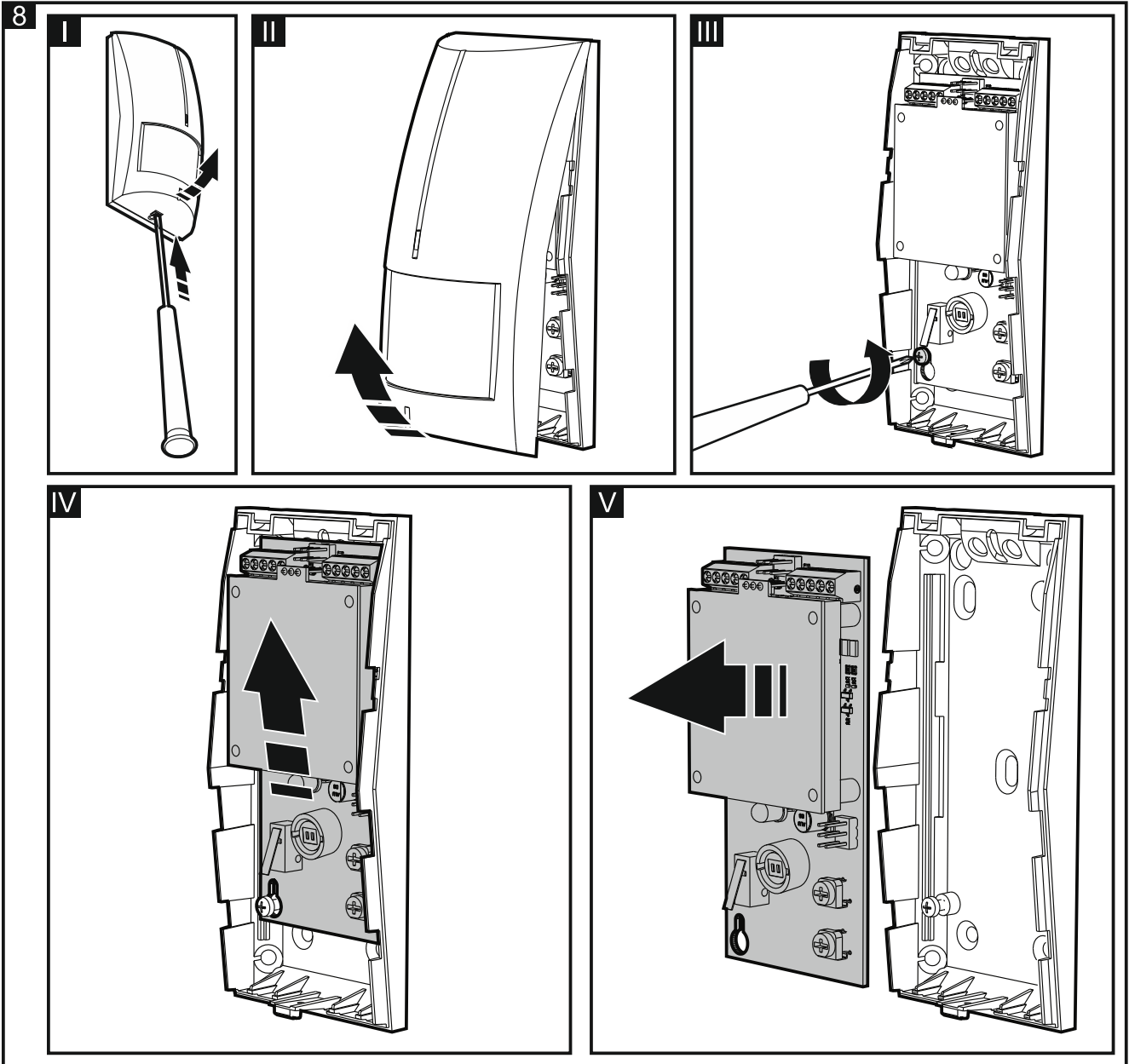
- Detektor sa nesmie inštalovať do exteriéru (A).
- Detektor treba montovať v odporúčanej výške (B).
- Pri výbere miesta montáže treba pamätať, že najlepšie podmienky činnosti detektora sú také, kde sa predpokladá pohyb narušiteľa kolmo na lúče detekcie detektora (C).
- Detektor sa nesmie inštalovať na miestach, kde bude vystavený priamemu pôsobeniu slnečných lúčov (D) alebo pôsobeniu svetla odrazeného od iných objektov (E).
- Detektor nesmie byť nasmerovaný na ventilátory (F), klimatizáciu (G) alebo zariadenia, ktoré slúžia ako zdroje tepla (H).

## 5. Montáž

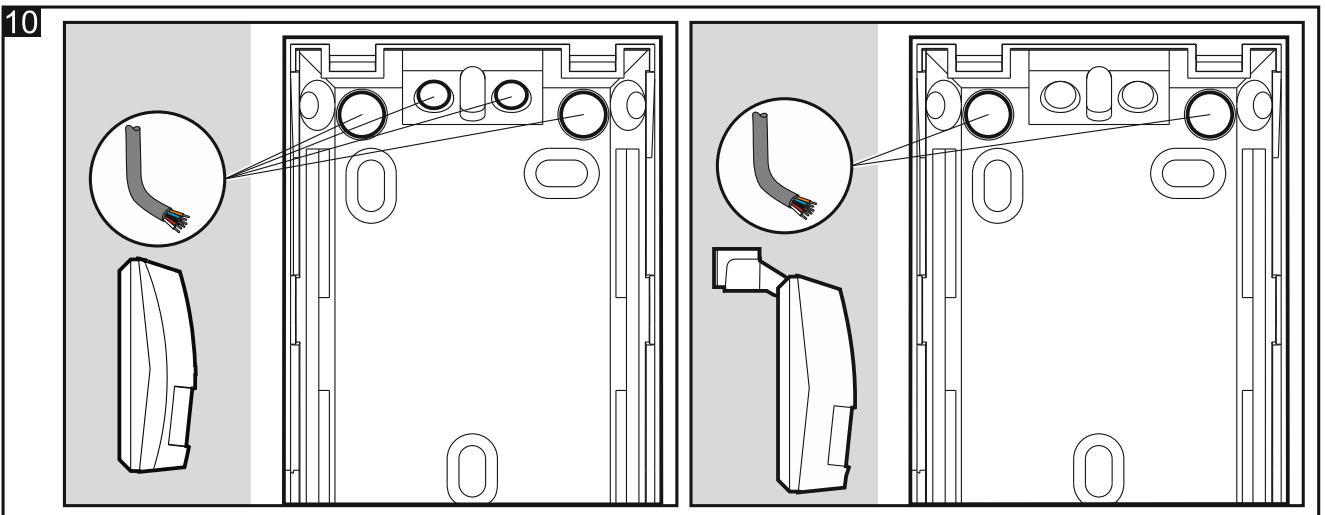
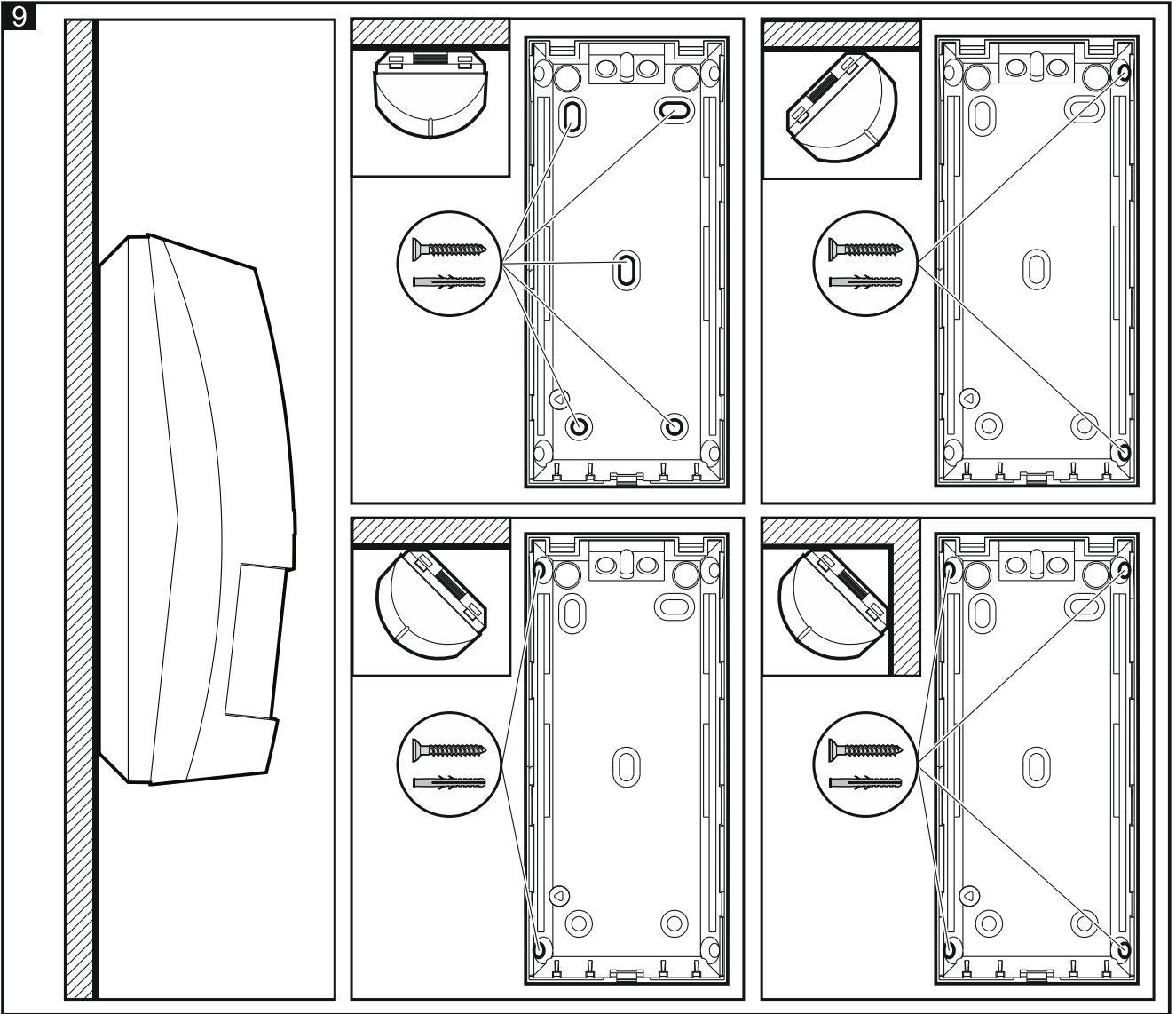


**Všetky elektrické prepojenia treba vykonávať pri vypnutom napájaní.**

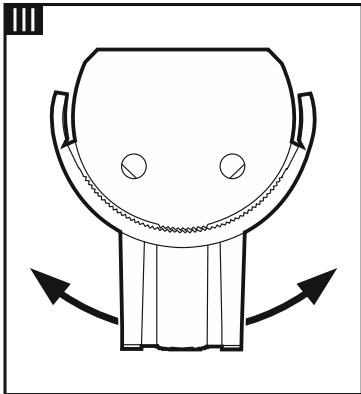
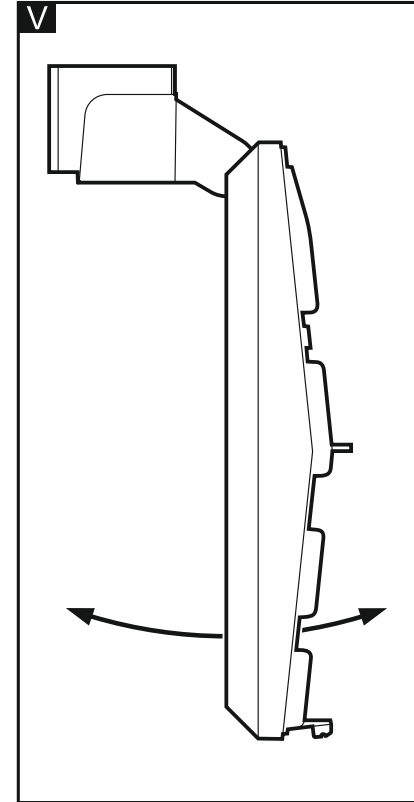
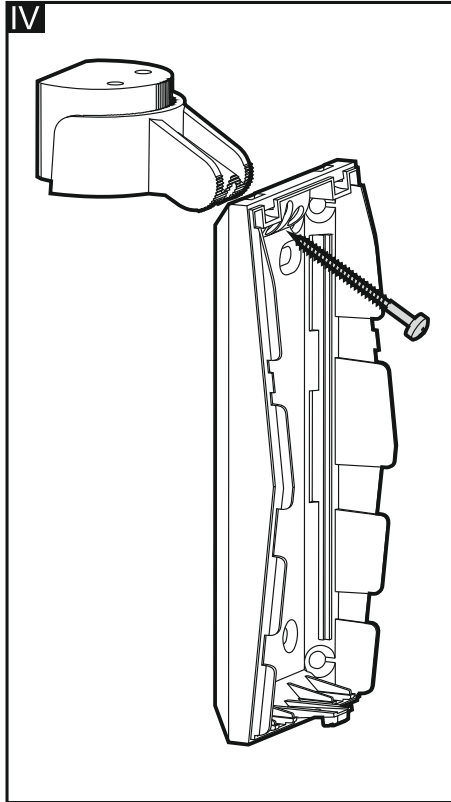
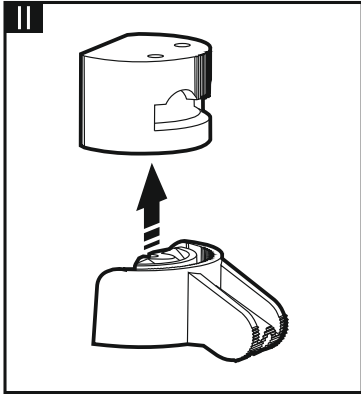
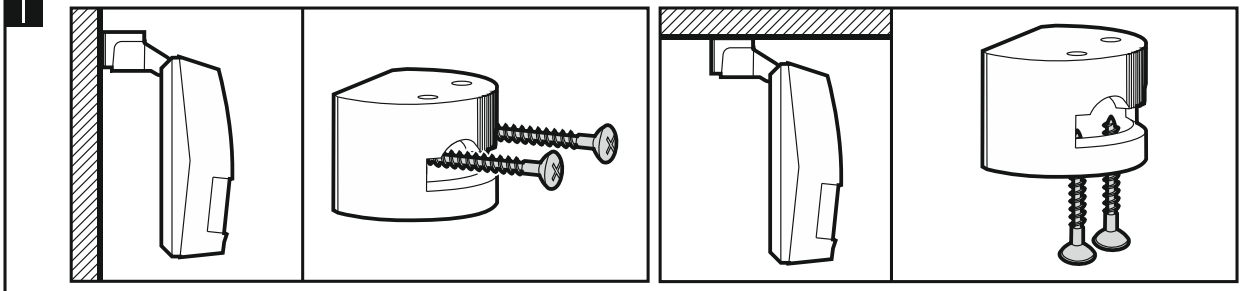
1. Otvoriť kryt (obr. 8).
2. Vybrať dosku elektroniky.
3. V základni vytvoriť otvory pre skrutky (obr. 9 alebo 11) a kábel (obr. 10).
4. Cez vytvorený otvor pretiahnuť kábel (obr. 10).
5. Pripevniť základňu na stenu (obr. 9) alebo na konzolu pripevnenú na stenu alebo strop (obr. 11). Hmoždinky dodávané so zariadením sú určené pre stenu typu betón, tehla a pod. V prípade steny z iného materiálu (napr. sadrokartón), treba použiť iné zodpovedajúce hmoždinky.
6. Pripevniť dosku elektroniky.
7. Na zodpovedajúce svorky pripojiť vodiče.
8. Nakonfigurovať nastavenia detektora.
9. Zatvoriť kryt detektora.



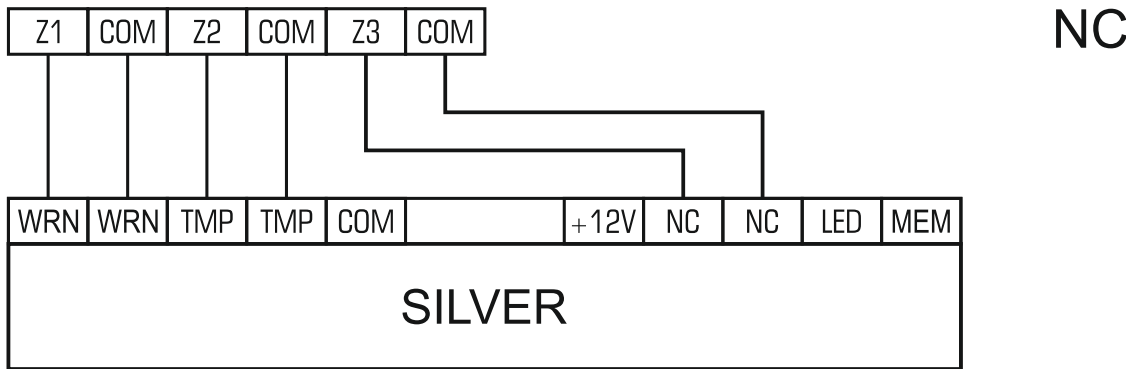


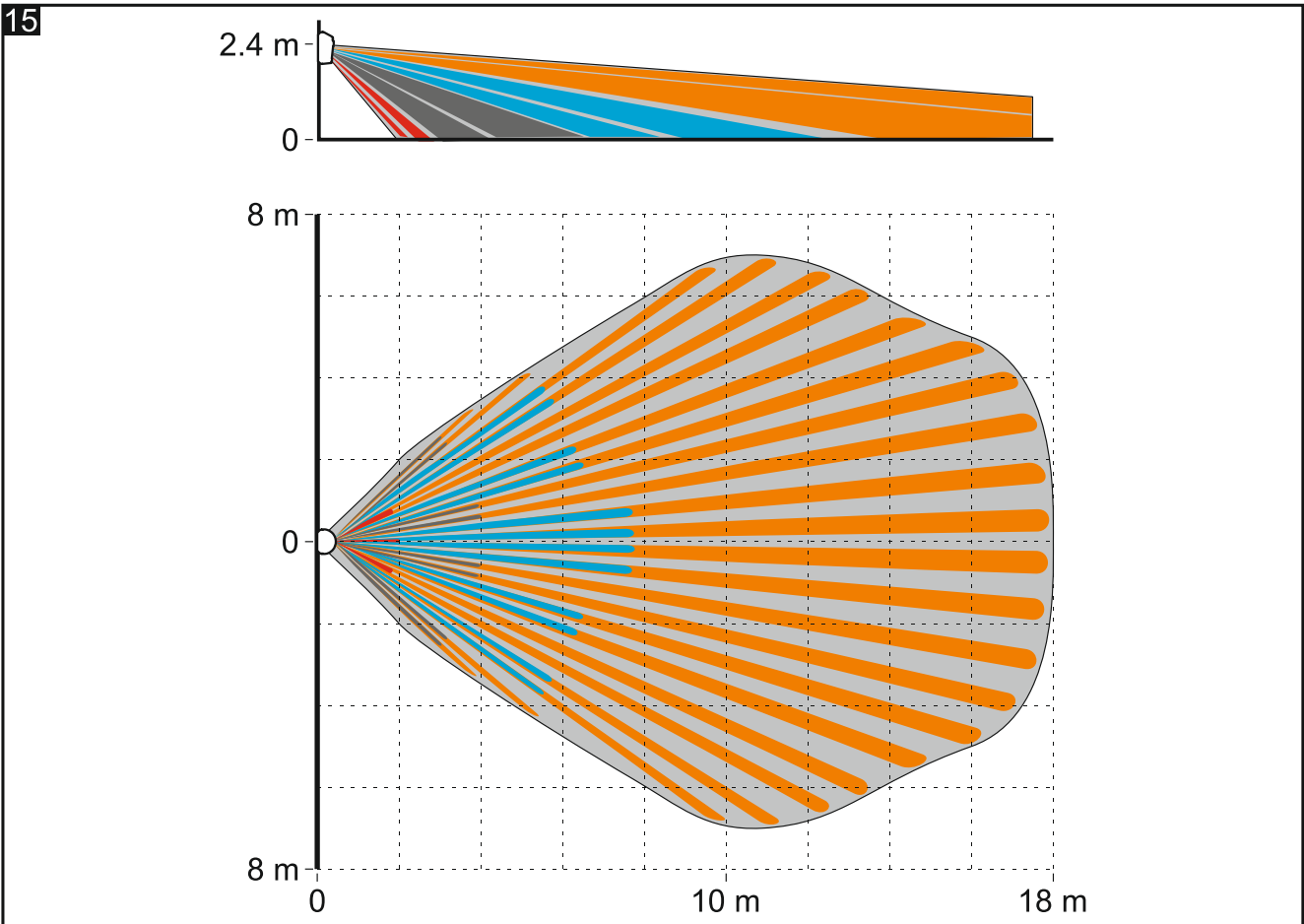
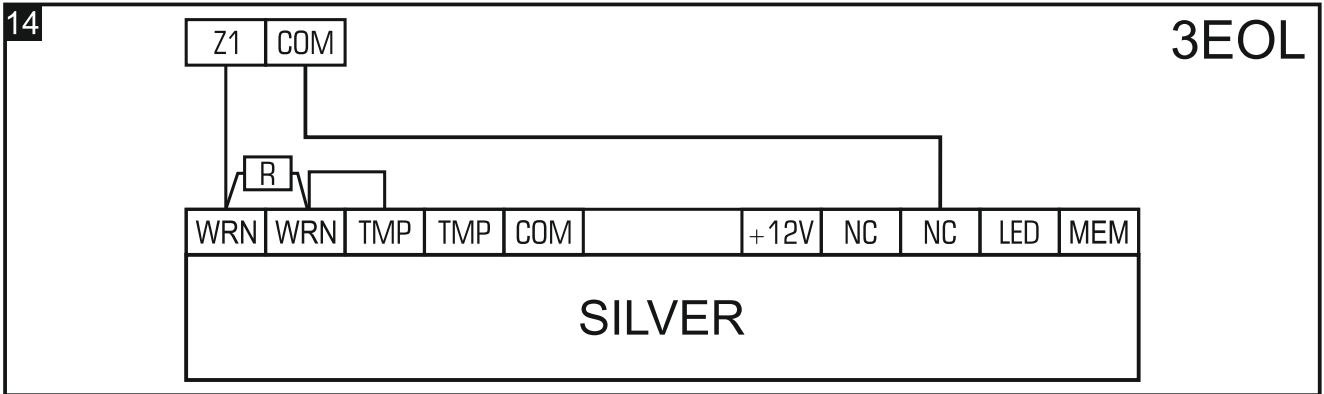
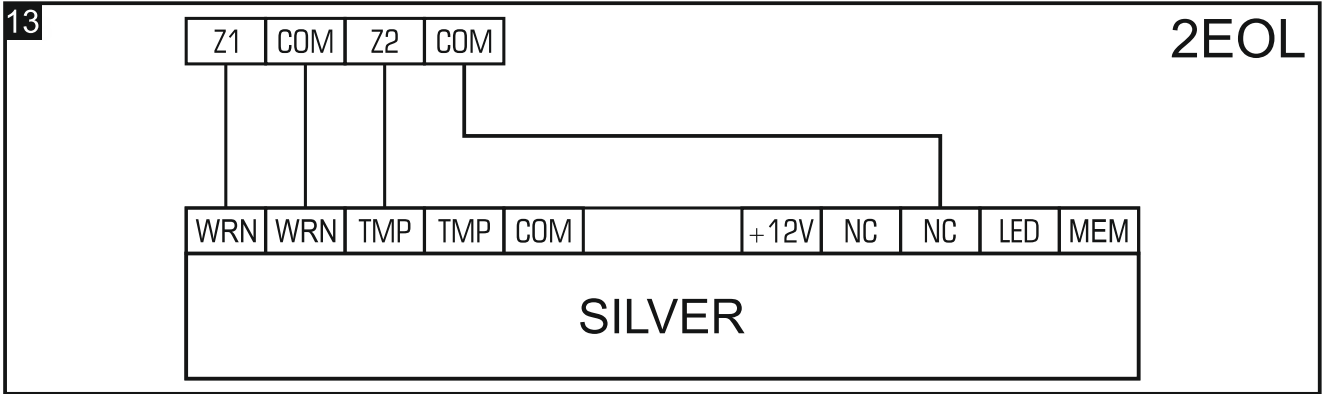


11



12





## 6. Spustenie a test dosahu



Počas testovania dosahu detektora musí byť LED-ka zapnutá (pozri „LED-ka na signalizáciu“).

1. Zapnúť napájanie. LED-ka bude striedavým blikaním červenou a zelenou farbou počas 30 sekúnd signalizovať spúšťací režim.
2. Keď LED-ka prestane blikať, treba skontrolovať, či pohybovanie sa v priestore kontrolovanom detektorom, spôsobí zosvetlenie LED-ky červenou farbou. Obrázok 15 zobrazuje maximálny priestor kontrolovaný detektorom namontovaným vo výške 2,4 m.

### Samostatné testovanie detektorov

Na otestovanie detektora mikrovln treba:

1. Pred zapnutím napájania nasadiť jumper MODE spôsobom zobrazeným na obrázku 4.
2. Zapnúť napájanie a počas spúšťacieho režimu zložiť jumper MODE. Po ukončení spúšťacieho režimu bude LED-ka blikať každé 3 sekundy zelenou farbou.
3. Skontrolovať, či pohybovanie sa v priestore kontrolovanom detektorom, spôsobí zosvetlenie LED-ky zelenou farbou.

Na otestovanie detektora PIR treba:

1. Pred zapnutím napájania zložiť jumper MODE.
2. Zapnúť napájanie a počas spúšťacieho režimu nasadiť jumper MODE spôsobom zobrazeným na obrázku 4. Po ukončení spúšťacieho režimu bude LED-ka blikať každé 3 sekundy červenou farbou.
3. Skontrolovať, či pohybovanie sa v priestore kontrolovanom detektorom, spôsobí zosvetlenie LED-ky červenou farbou.



Režim samostatného testovania detektora sa automaticky vypne 20 minútach.

## 7. Technické informácie

Napätie napájania .....	12 V DC $\pm$ 15%
Odber prúdu v pohotovostnom režime .....	18 mA
Maximálny odber prúdu.....	25 mA
Vyvažovacie rezistory .....	2 x 1,1 k $\Omega$
Výstupy	
alarmový (relé NC, zaťaženie s odporom) .....	40 mA / 24 V DC
antimaskingu (relé NC, zaťaženie s odporom).....	40 mA / 24 V DC
sabotáže (NC).....	100 mA / 30 V DC
Odpor kontaktov relé	
alarmový výstup.....	34 $\Omega$
výstup antimaskingu .....	34 $\Omega$
Frekvencia mikrovln .....	10,525 GHz
Zisťovaná rýchlosť pohybu.....	0,3...3 m/s
Čas signalizácie alarmu .....	2 s
Čas spúšťacieho režimu .....	30 s
Odporúčaná výška montáže .....	2,4 m
Priestor detekcie .....	18 m x 12 m, 88°
Stupeň zabezpečenia podľa EN 50131-2-4 .....	Grade 2

---

Splnené normy.....	EN 50131-1, EN 50131-2-4, EN 50130-4, EN 50130-5
Trieda prostredia podľa EN 50130-5.....	II
Pracovná teplota.....	-30°C...+55°C
Maximálna vlhkosť.....	93±3%
Rozmery .....	62 x 136 x 49 mm
Hmotnosť.....	126 g