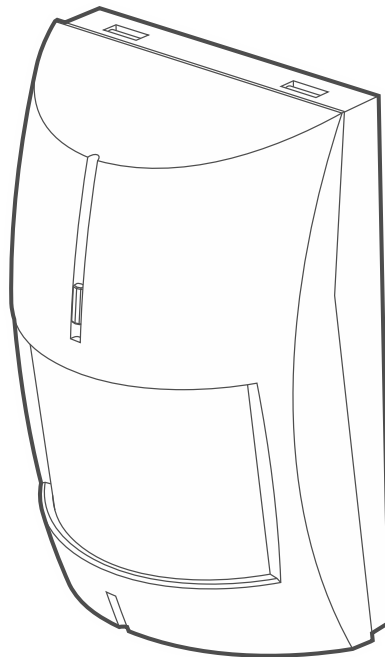


# Satel®

## GREY / GREY Plus

Digitálny duálny (PIR+MW) detektor pohybu

CE



Programová verzia 1.3

**SK**  
grey\_sk 08/21

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

## DÔLEŽITÉ

Zariadenie musí byť inštalované vysokokvalifikovanými odborníkmi.

Pred spustením 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:  
<https://support.satel.eu>

**Vyhlasenie 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  |
|    | Funkcia antimaskingu [GREY Plus].....     | 2  |
|    | Funkcie kontroly .....                    | 2  |
|    | LED-ka na signalizáciu .....              | 2  |
|    | Pamäť alarmu .....                        | 3  |
| 3. | Doska elektroniky .....                   | 3  |
| 4. | Výber miesta montáže .....                | 4  |
| 5. | Montáž.....                               | 5  |
| 6. | Spustenie a test dosahu .....             | 8  |
|    | Osobitné testovanie detektorov .....      | 9  |
|    | Konfigurácia nastavení antimaskingu ..... | 9  |
| 7. | Technické informácie.....                 | 10 |

Detektor GREY / GREY Plus zisťuje pohyb a pohyb v chránenom priestore. Príručka sa týka detektora s verziou elektroniky H.

## 1. Vlastnosti

---

- Detekcia pohybu pomocou dvoch detektorov: PIR a mikrovln (MW).
- Nastaviteľná citlivosť detekcie oboch detektorov.
- Možnosť osobitného testovania detektorov.
- Digitálny algoritmus detekcie pohybu.
- Digitálna kompenzácia teploty.
- Odolnosť na pohyb zvierat s hmotnosťou do 15 kilogramov.
- Funkcia antimaskingu realizovaná detektorom mikrovln [GREY Plus].
- Zabudované odpory (2EOL: 2 x 1,1 kΩ).
- Dvojfarebná LED-ka na signalizáciu.
- Diaľkové zapínanie / vypínanie LED-iek.
- Pamäť alarmu.
- Kontrola sústavy detekcie pohybu a napätia napájania.
- Sabotážna ochrana pred otvorením krytu.

## 2. Popis

---

Keď detektor PIR a detektor mikrovln (MW) zistia pohyb v časovom odstupe kratšom ako 5 sekúnd, zapne sa alarmový výstup na 2 sekundy.

### Funkcia antimaskingu [GREY Plus]

Zistenie objektu pohybujúceho sa vo vzdialenosti 10-20 centimetrov od detektora pomocou detektora mikrovln je chápané ako pokus zakryť detektor a spôsobí zapnutie výstupu antimaskingu na 2 sekundy. Objekty prepúšťajúce mikrovlny, ale izolujúce žiarenie IR, 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 zahlásí poruchu. Porucha je signalizovaná zapnutím alarmového výstupu a svietením všetkých LED-iek. Signalizácia poruchy trvá po celý čas jej výskytu.

### LED-ka na signalizáciu

LED-ka signalizuje:

- spúšťač režim – bliká červenou farbou počas približne 35 sekúnd;
- zistenie pohybu detektorom mikrovln – svieti zelenou farbou 2 sekundy;
- zistenie pohybu detektorom PIR – svieti zelenou farbou 2 sekundy;
- alarm – svieti červenou farbou 2 sekundy;
- pamäť alarmu – bliká červenou farbou;
- poruchu – svieti červenou farbou po celý čas trvania poruchy.

### Zapínanie LED-ky pomocou jumpera

Pri nasadenom jumperi LED na pozícii ON, bude LED-ka zapnutá, čiže signalizuje vyššie popísané udalosti (diaľkové zapínanie / vypínanie LED-ky nie je možné). Pri nasadenom jumperi LED na pozícii OFF, bude LED-ka vypnutá, čiže signalizuje iba spúšťací režim a poruchu, ale je možné diaľkové zapínanie / vypínanie LED-ky.

### Diaľkové zapínanie / vypínanie LED-ky

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

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

### Pamäť alarmu

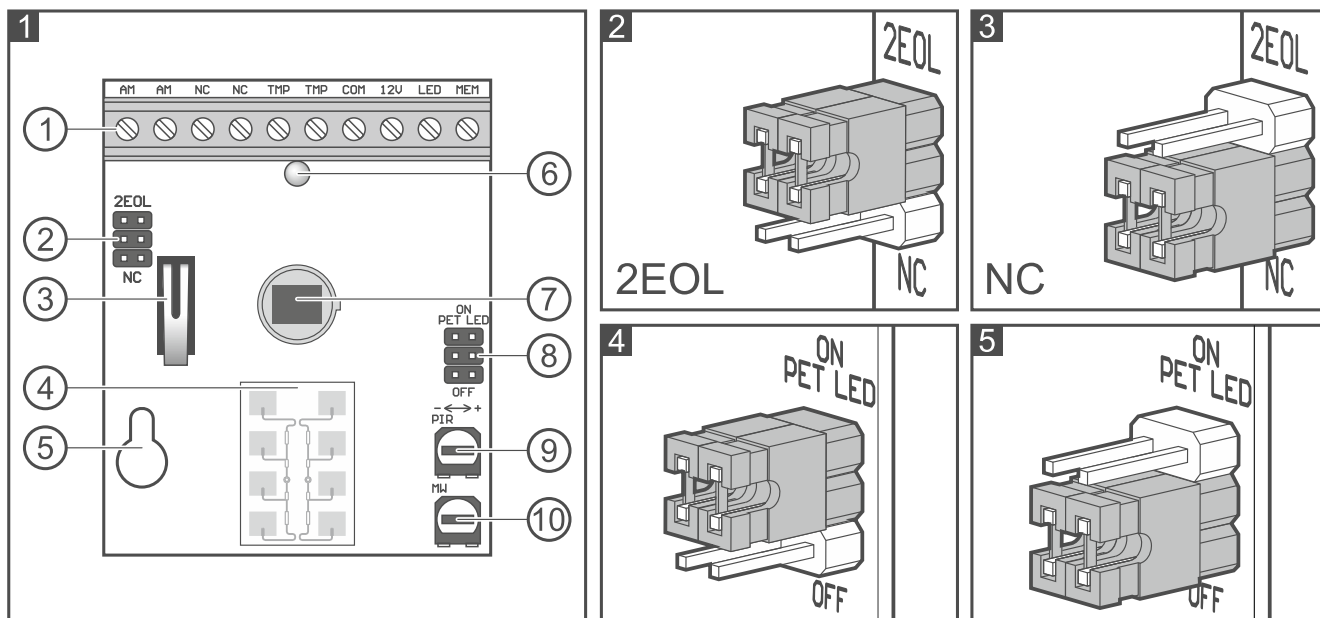
Ak je zapnutá LED-ka, môže detektor signalizovať pamäť alarmu. Zapínanie / vypínanie pamäte alarmu umožňuje svorka MEM. Pamäť alarmu je zapnutá, keď je na svorku privedená zem napájania. Pamäť alarmu je vypnutá, keď je svorka odpojená od zeme napájania. Ak je pamäť alarmu zapnutá a detektor hlási alarm, začne LED-ka blikať červenou farbou. Signalizácia alarmu bude trvať do času opätovného zapnutia pamäte alarmu (privedenia zeme napájania na svorku MEM). Vypnutie pamäte alarmu neskončí signalizáciu pamäte.

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:

- AM** - výstup antimaskingu (relé NC) [GREY Plus].
- NC** - alarmový výstup (relé NC).
- TMP** - sabotážny výstup (NC).
- COM** - zem.
- 12V** - vstup napájania.

**LED** - zapínanie / vypínanie LED-ky na signalizáciu.

**MEM** - zapínanie / vypínanie pamäte alarmu.

② jumpre na konfiguráciu výstupov detektora. Dostupné nastavenia zobrazujú obrázky:

2 – zabudované odpory sú používané – výstupy detektora treba pripojiť spôsobom zobrazeným na obrázku 12 alebo 13.

3 – zabudované odpory nie sú používané – výstupy detektora treba pripojiť spôsobom zobrazeným na obrázku 11.

③ sabotážny kontakt.

④ detektor mikrovln.

⑤ otvory na skrutku.

⑥ dvojfarebná LED-ka na signalizáciu.

⑦ detektor PIR (dvojité pírelement).

⑧ jumpre na konfiguráciu detektora:

PET – zapnutie / vypnutie možnosti imunity na pohyb zvierat:

    jumper nasadený na pozícii ON – možnosť zapnutá (obr. 4).

    jumper nasadený na pozícii OFF – možnosť vypnutá (obr. 5).

LED – zapnutie / vypnutie LED-ky:

    jumper nasadený na pozícii ON – LED-ka zapnutá (obr. 4).

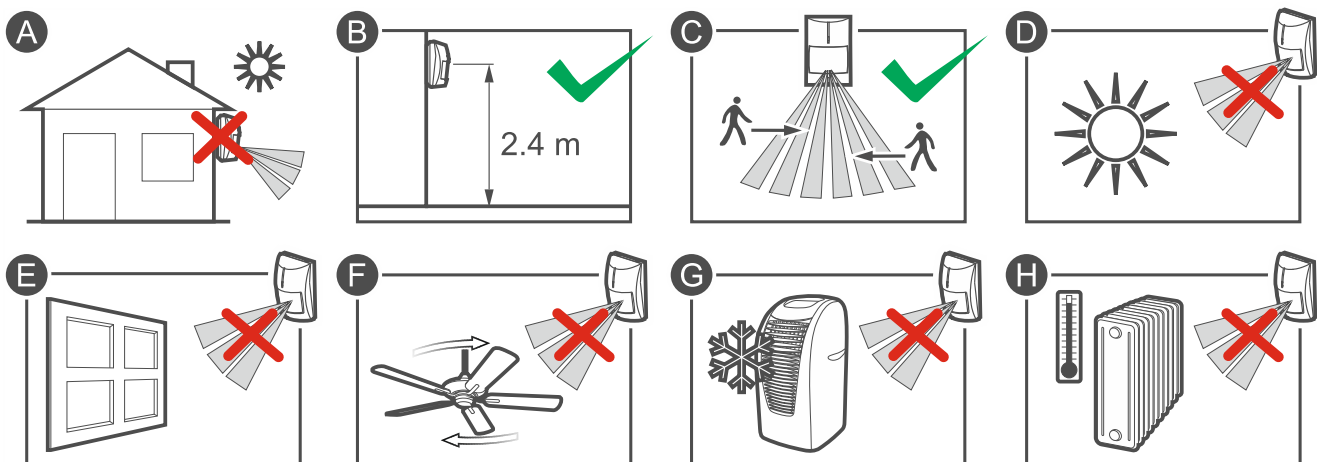
    jumper nasadený na pozícii OFF – LED-ka vypnutá (obr. 5).

⑨ potenciometer na reguláciu citlivosti detektora PIR.

⑩ potenciometer na reguláciu citlivosti detektora mikrovln.

**i** | Počas nastavovania citlivosti detektora MW treba pamätať, že mikrovlny môžu prenikať napr. cez sklo, sadrokartón, nekovové dvere a pod.

## 4. Výber miesta montáže



- Detektor sa nesmie inštalovať do exteriérov (A).
- Detektor sa musí inštalovať v odporúčanej výške (B).
- Pri výbere miesta montáže treba pamätať, že najlepšie podmienky činnosti budú vtedy, keď predpokladaný pohyb narušiteľa bude viesť kolmo na kanály detekcie pohybu (C).

- Detektor sa nesmie inštalovať na miestach, kde bude vystavený priamemu pôsobeniu slnečných lúčov (D) alebo svetlu odrazenému od iných objektov (E).
- Detektor nesmie byť nasmerovaný na ventilátory (F), klimatizáciu (G) alebo na zariadenia vyžarujúce teplo (H).

## 5. Montáž



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

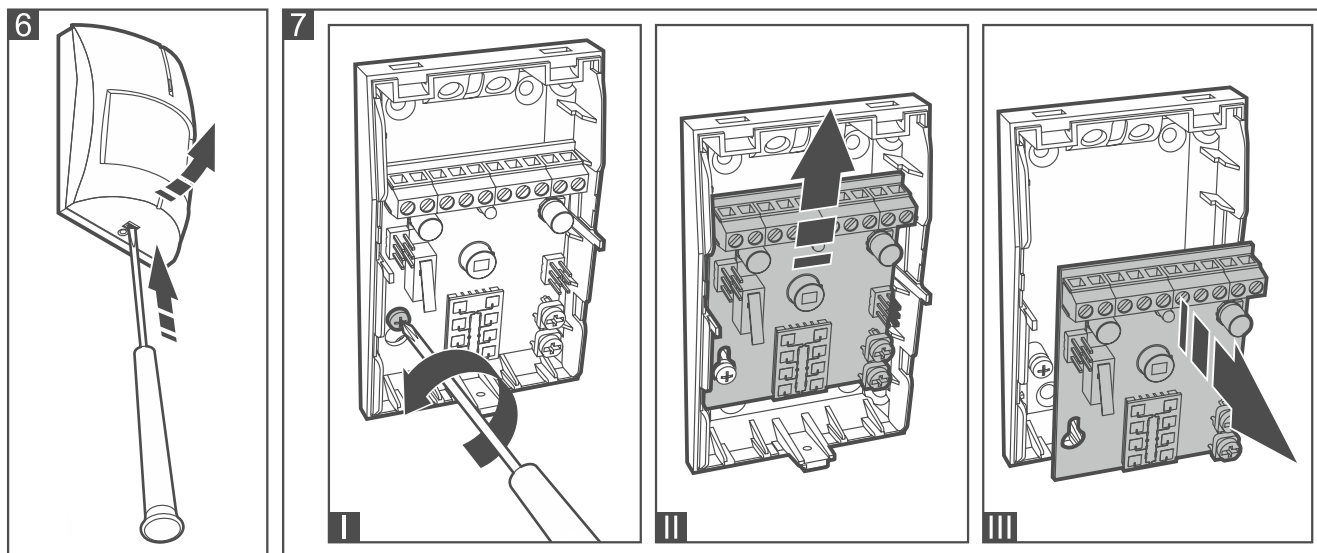
**Ak má byť detektor odolný na pohyb zvierat, nemôže byť montovaný na konzole a musí byť montovaný vo výške 2,4 m bez naklonenia.**

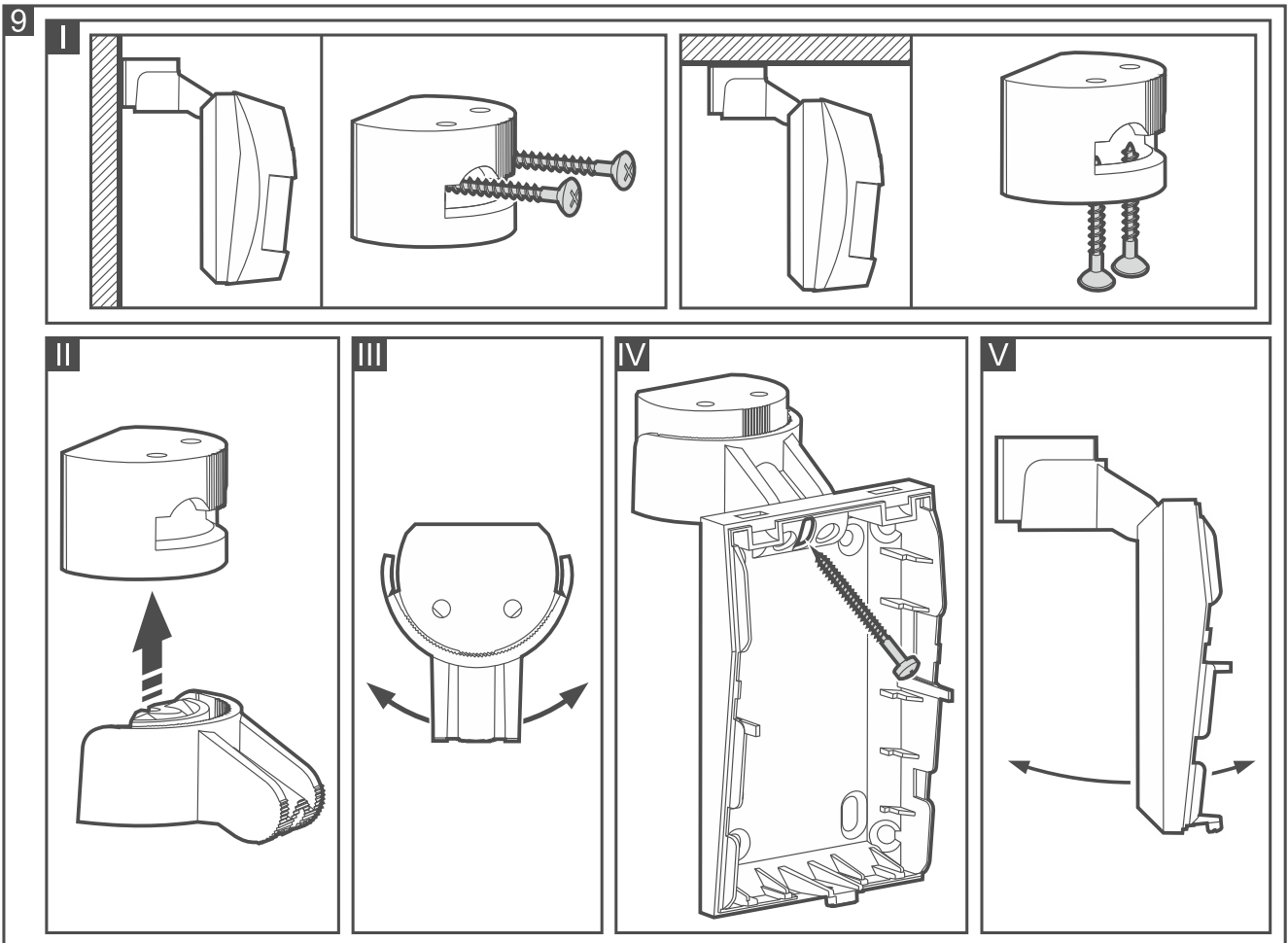
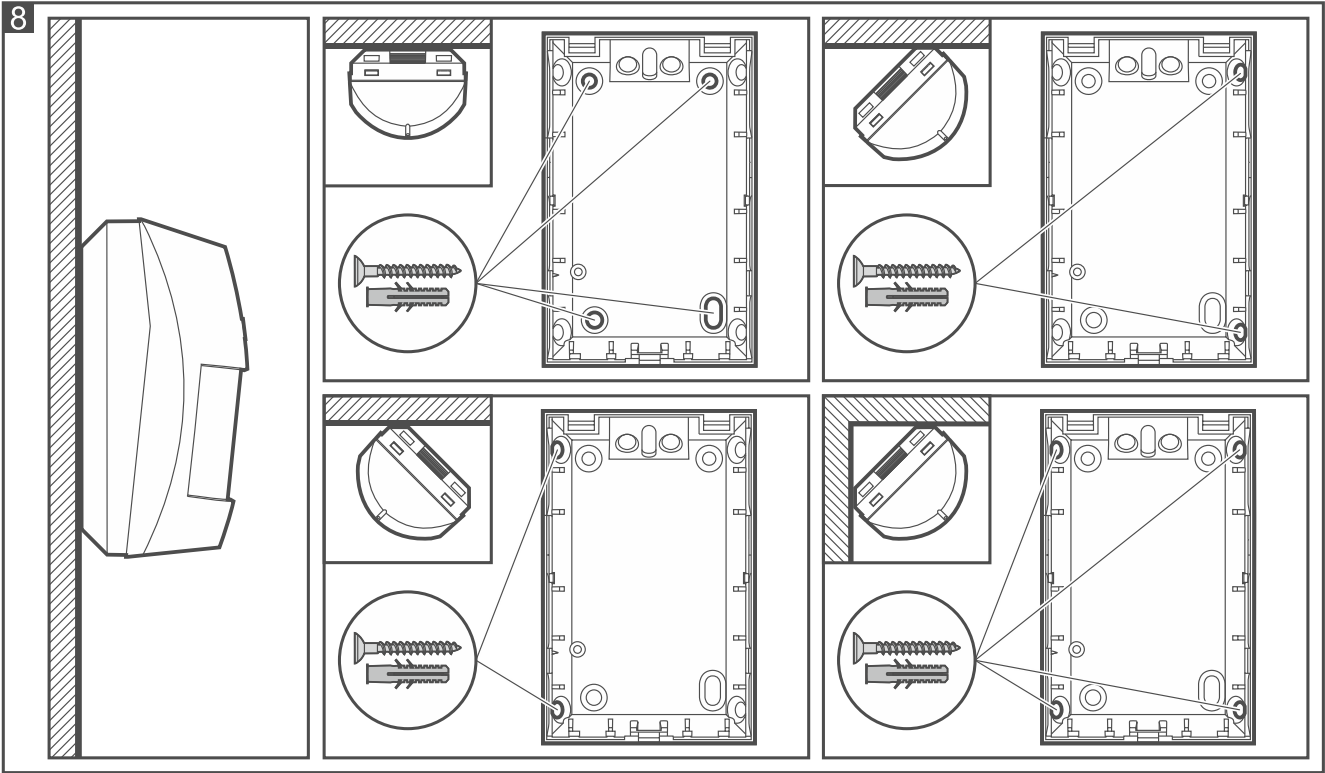
1. Otvoriť kryt detektora (obr. 6).
2. Vytiahnuť dosku elektroniky (obr. 7).
3. V základni vytvoriť otvory na skrutky (obr. 8 a 9) a kábel (obr. 10).
4. Cez vykonaný otvor pretiahnuť kábel.
5. Pripevniť základňu krytu na stenu (obr. 8) alebo na konzolu uchytenú na stene alebo strope (obr. 9). Hmoždinky dodávané so zariadením sú určené do steny typu betón, tehla a pod. V prípade iného materiálu steny (sadrokartón, plast), treba použiť iné, zodpovedajúce hmoždinky.
6. Uchytiť dosku elektroniky.
7. Na zodpovedajúce svorky pripojiť vodiče.
8. Nakonfigurovať detektor.



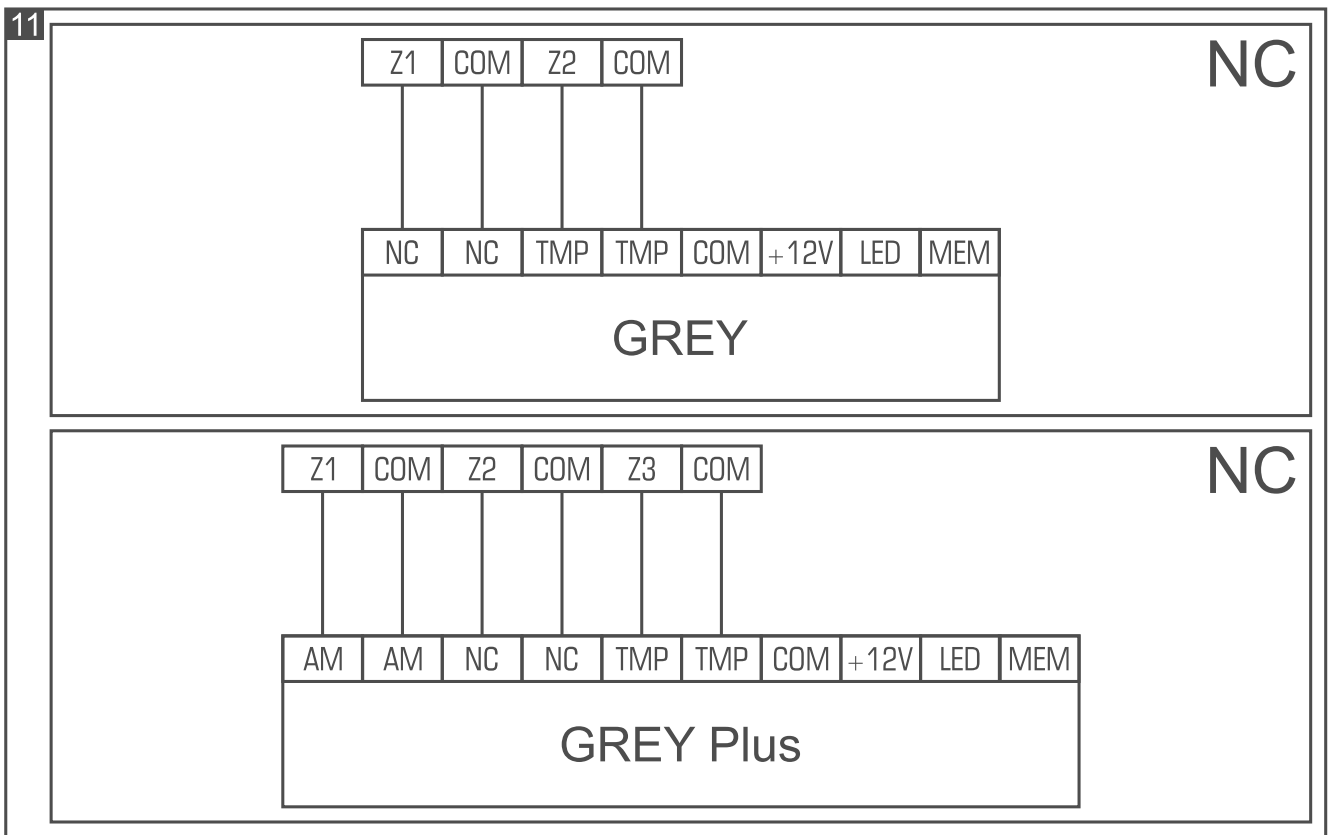
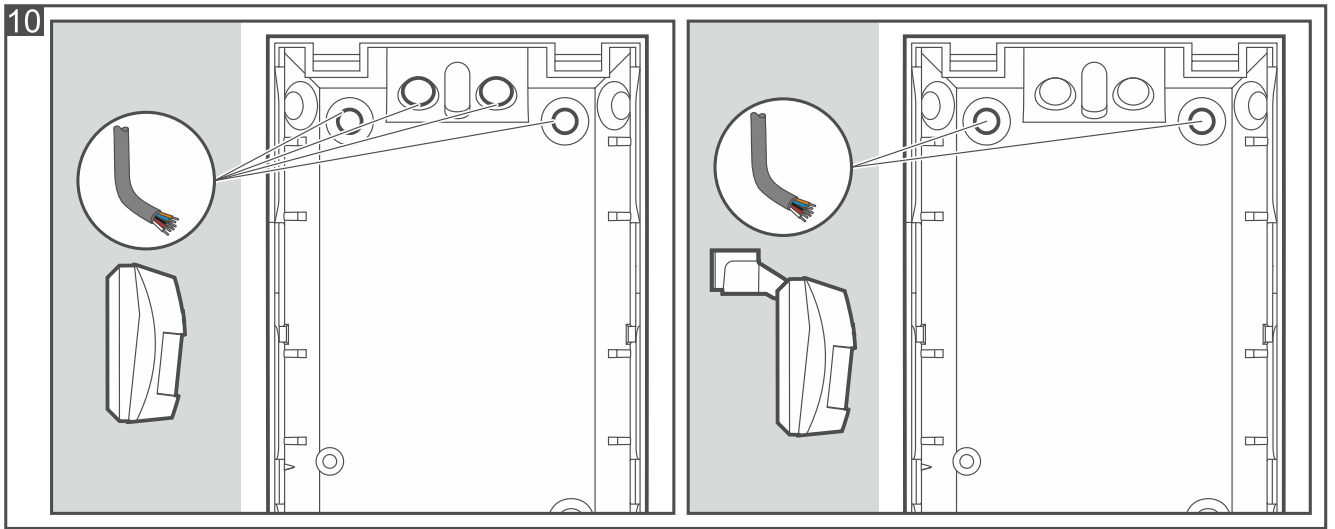
*Konfiguráciu treba začať od nastavení antimaskingu (pozri: „Konfigurácia nastavení antimaskingu“). Ak bude potrebné zmeniť tieto nastavenia po nakonfigurovaní citlivosti detektora mikrovln, bude potrebné zopakovať nastavenia citlivosti.*

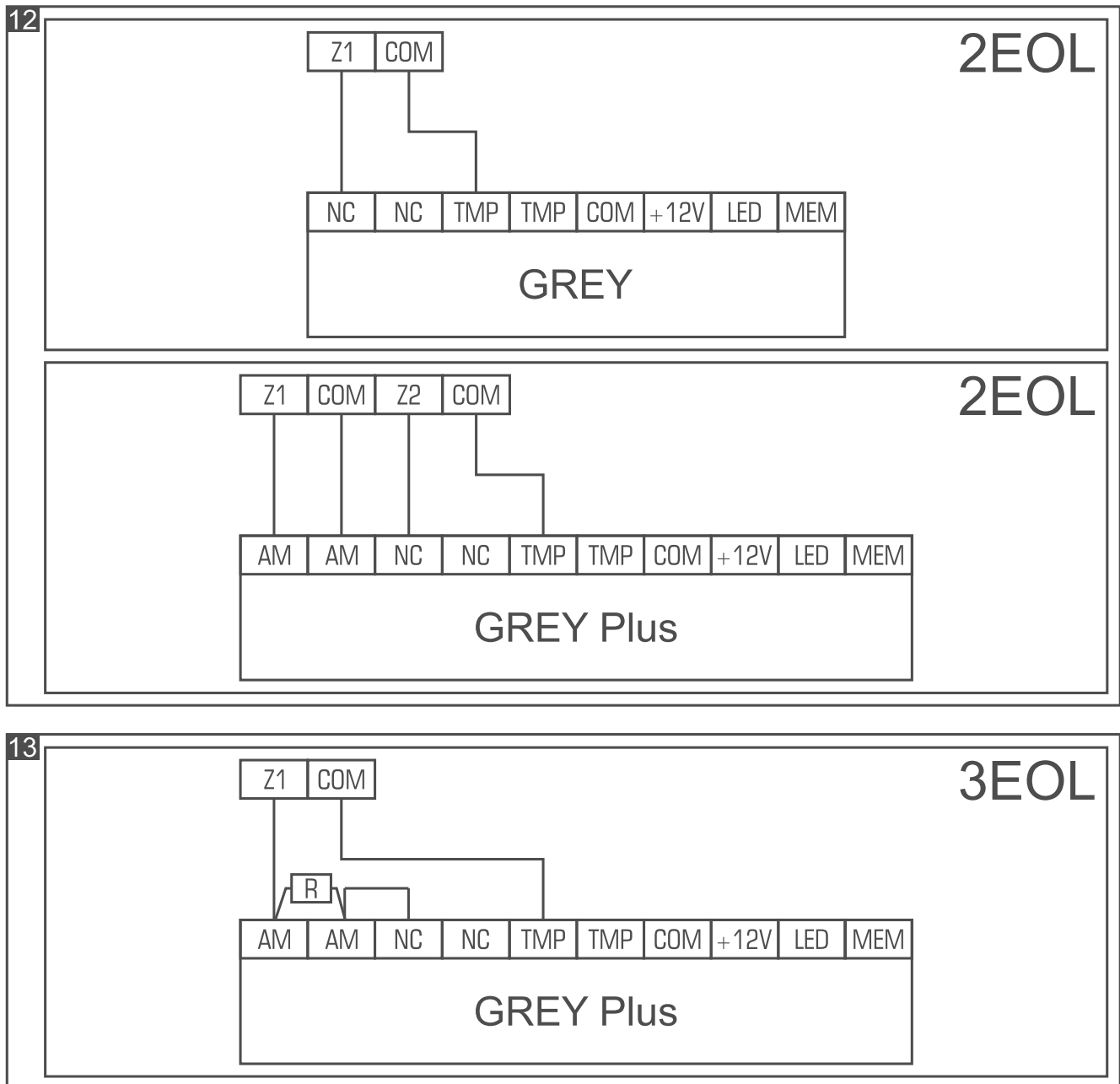
9. Zatvoriť kryt detektora.









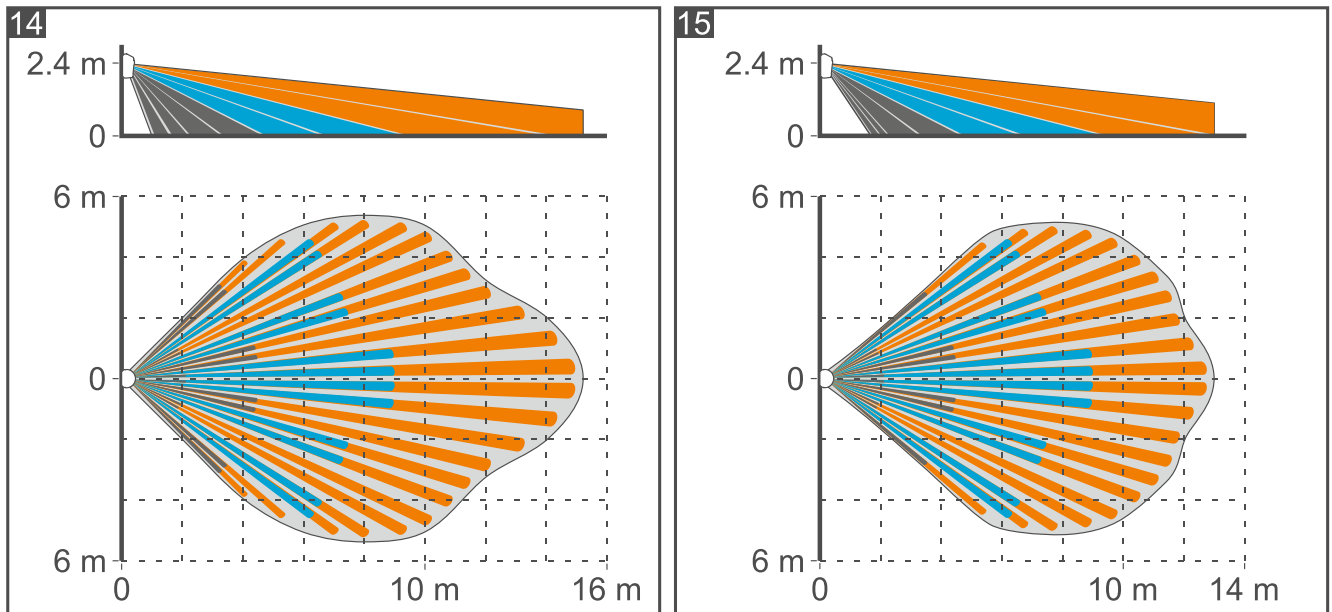


## 6. Spustenie a test dosahu



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

1. Zapnúť napájanie. LED-ka začne blikať červenou a zelenou farbou, čím signalizuje spúšťací režim.
2. Keď LED-ka prestane blikať, skontrolovať, či pohyb v priestore detekcie detektora spôsobí zasvetenie červenej LED-ky červenou farbou. Obrázky 14 a 15 zobrazujú maximálny dosah detekcie detektora namontovaného vo výške 2,4 m (obr. 14 – vypnutá možnosť imunity na pohyb zvierat, obr. 15 – zapnutá možnosť imunity na pohyb zvierat).



## Osobitné testovanie detektorov

### Test detektora mikrovln

1. Vypnúť napájanie detektora (ak bolo zapnuté).
2. Nasadiť jumper PET na pozíciu ON.
3. Zapnúť napájanie detektora. LED-ka bude striedavým blikaním červenou a zelenou farbou signalizovať spúšťací režim detektora.
4. V priebehu 35 sekúnd od zapnutia napájania preložiť jumper PET na pozíciu OFF. Po ukončení spúšťacieho režimu bude LED-ka blikať každé 2 sekundy zelenou farbou.
5. Skontrolovať, či pohyb v kontrolovanom priestore spôsobí zasvietenie LED-ky zelenou farbou.
6. V prípade potreby zmeniť citlivosť.

### Test detektora PIR

1. Vypnúť napájanie detektora (ak bolo zapnuté).
2. Nasadiť jumper PET na pozíciu OFF.
3. Zapnúť napájanie detektora. LED-ka bude striedavým blikaním červenou a zelenou farbou signalizovať spúšťací režim detektora.
4. V priebehu 35 sekúnd od zapnutia napájania preložiť jumper PET na pozíciu ON. Po ukončení spúšťacieho režimu bude LED-ka blikať každé 2 sekundy červenou farbou.
5. Skontrolovať, či pohyb v kontrolovanom priestore spôsobí zasvietenie LED-ky červenou farbou.
6. V prípade potreby zmeniť citlivosť.



Režim samostatného testovania detektorov sa vypne automaticky po uplynutí 20 minút.

## Konfigurácia nastavení antimaskingu

Konfigurácia antimaskingu je možná počas testovania detektora mikrovln.

1. Po spustení režimu testovania detektora mikrovln (pozri: „Test detektora mikrovln“), treba preložiť jumper PET na pozíciu ON. LED-ka bude blikať 2 krát každé 3 sekundy zelenou farbou.
2. Pomocou potenciometra MW nastaviť citlivosť antimaskingu.

3. Zakryť detektor pomocou predmetu, ktorý neprepúšťa mikrovlny, a pozorovať, kedy zasvieti LED-ka zelenou farbou. V prípade potreby zmeniť citlivosť antimaskingu.
4. Preložiť jumper PET na pozíciu OFF. Nastavenia budú zapísané. LED-ka bude blikať každé 2 sekundy zelenou farbou, čím bude signalizovať, že detektor sa vrátil do režimu testovania detektora mikrovln.



*Ak nebude preložený jumper PET na pozíciu OFF, nebudú zmeny zapísané.*

## 7. Technické informácie

|  |  |
|--|--|
| Napätie napájania .....                                      | 12 V DC $\pm$ 15%                                |
| Odber prúdu v pohotovostnom režime                           |  |
| GREY.....  | 13 mA  |
| GREY Plus.....   | 15 mA  |
| Maximálny odber prúdu  |  |
| GREY.....  | 16 mA  |
| GREY Plus.....   | 18 mA  |
| Výstupu  |  |
| alarmový (relé NC, zaťaženie s odporom) .....                | 40 mA / 16 V DC                                  |
| antimaskingu (relé NC, zaťaženie s odporom) [GREY Plus]..... | 40 mA / 24 V DC                                  |
| sabotáže (NC).....   | 100 mA / 30 V DC                                 |
| Odpor kontaktov relé   |  |
| alarmový výstup .....  | 34 $\Omega$                                      |
| výstup antimaskingu [GREY Plus] .....                        | 34 $\Omega$                                      |
| Frekvencia mikrovln .....                                    | 24 GHz   |
| Zisťovaná rýchlosť pohybu.....                               | 0,3...3 m/s                                      |
| Čas signalizácie alarmu .....                                | 2 s  |
| Čas spúšťacieho režimu .....                                 | 35 s   |
| Odporúčaná výška montáže .....                               | 2,4 m  |
| Dosah detekcie   |  |
| vypnutá možnosť PET .....                                    | 15 m x 11 m, 89°                                 |
| zapnutá možnosť PET .....                                    | 13 m x 11 m, 81°                                 |
| Stupeň zabezpečenia podľa EN 50131-2-4 [GREY Plus] .....     | Grade 2  |
| Splnené normy.....   | EN 50131-1, EN 50131-2-4, EN 50130-4, EN 50130-5 |
| Trieda prostredia podľa EN50130-5.....                       | II   |
| Pracovná teplota .....                                       | -10...+55 °C                                     |
| Maximálna vlhkosť ovzdušia .....                             | 93 $\pm$ 3%                                      |
| Rozmery.....   | 63 x 96 x 49 mm                                  |
| Hmotnosť   |  |
| GREY.....  | 98 g   |
| GREY Plus.....   | 100 g  |