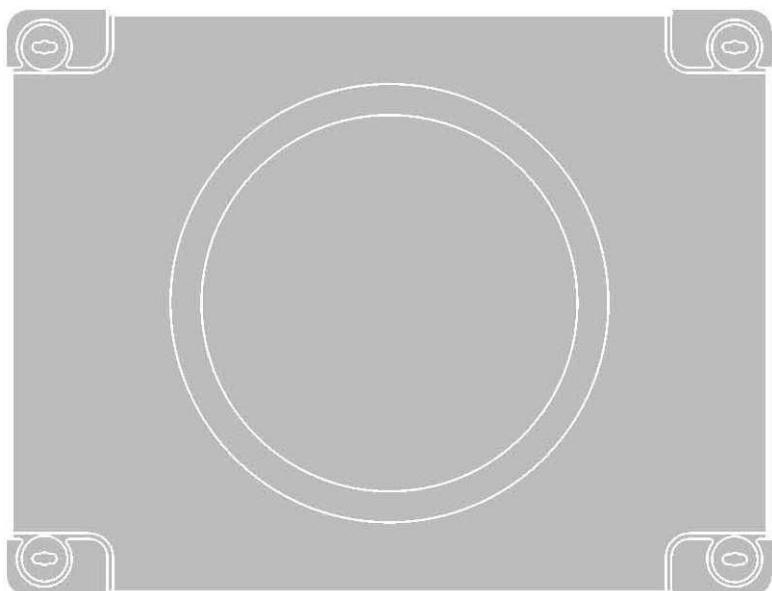


Moon

CE 0682

Riadiaca jednotka
MC424



Návod a upozornenia k inštalácii a používaniu

[®]Nice

BRATEC

OBSAH

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ VÝSTRAHY	2
1 – POPIS VÝROBKU	3
2 – MONTÁŽ	3
2.1 – Prevlerky pred montážou	3
2.2 – Limity použitia výrobku	3
2.3 – Montáž	3
2.4 – Elektrické zapojenia	3
2.4.1 – Poznámky k zapojeniam	4
2.4.2 – Typolágia vstupu STOP	4
2.5 – Prvé zapnutie a kontrola zapojení	5
2.6 – Automatické hľadanie koncových dorazov	5
3 – KOLAUDÁCIA A UVEDENIE DO PREVÁDZKY	6
3.1 – Kolaudácia	6
3.2 – Uvedenie do prevádzky	6
4 – DIAGNOSTIKA	6
5 – PROGRAMOVANIE	6
5.1 – Vopred nastavené funkcie	6
5.2 – Programovateľné funkcie	7
5.2.1 – Priame programovanie	7
5.2.2 – Programovanie na prvom stupni: prvá časť	7
5.2.3 – Programovanie na prvom stupni: druhá časť	7
5.2.4 – Funkcie druhého stupňa	7
5.3 – Spôsoby programovania	8
5.3.1 – Programovanie na prvom stupni: funkcie	8
5.3.2 – Programovanie na druhom stupni: parametre	9
5.3.3 – Vymazanie pamäte	9
5.3.4 – Priklad programovania na prvom stupni	9
5.3.5 – Priklad programovania na druhom stupni	10
5.3.6 – Schéma programovania	10
6 – HÍBKODO - príslušenstvo	11
6.1 – Zapojenie rádiového prijímača	11
6.2 – Zapojenie batérie mod. PS124	11
6.3 – Zapojenie systému Solemyo	11
7 – ČO ROBIŤ KEĎ... (návod na riešenie problémov)	11
8 – ÚDRŽBA VÝROBKU	11
LIKVIDÁCIA VÝROBKU	11
TECHNICKÉ PARAMETRE VÝROBKU	12
VYHLÁSENIE ZHODY CE	12
RÁDIOVÝ PRIJÍMAČ: SMXI - SMIXS	13
1 – POPIS VÝROBKU	13
2 – MONTÁŽ ANTÉNY	13
3 – ULOŽENIE VYSIELAČA DO PAMÄTE	13
4 – VYMAZANIE VŠETKÝCH VYSIELAČOV Z PAMÄTE	13
TECHNICKÉ PARAMETRE VÝROBKU	14
VYHLÁSENIE ZHODY CE	14
	15

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ VÝSTRAHY

UPOZORNENIA OHĽADOM BEZPEČNOSTI

- **POZOR!** – Tento návod obsahuje dôležité upozornenia týkajúce sa bezpečnosti osôb. Chybná inštalácia môže spôsobiť vázne zranenia. Pred začatím práce je potrebné pozorne si prečítať celý návod. V prípade pochybností prerušte montáž a požiadajte o radu technický servis Nice.
- **POZOR!** – Odložte tento návod pre prípadnú údržbu alebo likvidáciu zariadenia v budúcnosti.

UPOZORNENIA OHĽADOM MONTÁŽE

- Skôr ako začnete montovať, skontrolujte, či je tento výrobok vhodný na želaný účel použitia (viď odsek 2.2 „Limity fungovania“ a kapitolu „Technické parametre výrobku“). Ak nie je vhodný, NEMONTUJTE ho.
- Počas montáže zaobchádzajte s výrobkom opatrne, vyhnite sa stlačeniu, nárazu, pádu alebo kontaktu s tektinami akéhokoľvek druhu. Výrobok nedávajte do blízkosti zdrojov tepla, ani ho nevystavujte otvorenému plameňu. Takého prípadu by ho mohli poškodiť a byť príčinou porúch či nebezpečných situácií. Ak sa takéto niečo stane, ihneď zastavte montáž a obráťte sa na technický servis Nice.
- Na žiadnej časti výrobku nevykonávajte úpravy. Operácie tohto druhu môžu spôsobiť len poruchy. Výrobca sa zrieká všetkej zodpovednosti za škody spôsobené upravenými výrobkami.
- Výrobok nie je určený na používanie osobami (vrátane detí), ktorí fyzické, zmyslové a mentálne schopnosti sú znižené alebo nemajú dostatok skúseností či vedomostí, pokiaľ na ne nedozierá osoba zodpovedná za ich bezpečnosť.
- Sieť napájania zariadenia musí byť vybavená vypínačom s takou vzdialenosťou otvorených kontaktov, ktorá umožňuje úplné vypnutie v podmienkach stanovených kategóriou prepäťia III.
- Riadiaca jednotka musí byť zapojená na prívod elektrického napájania vybavený bezpečnostným uzemnením.
- Obalový materiál musí byť zlikvidovaný v plnom súlade s miestnymi predpismi.

BRATEC

1 POPIS VÝROBKU

Riadiaca jednotka MC424 je určená na ovládanie 24 V elektromechanických pohonov Wingo, na automatizovanie krídlových brán. **POZOR!** - Akékoľvek iné použitie, odlišné od tu popísaného a v prostredí odlišnom od toho uvedeného v tomto návode, je považované za nevhodné a zakázané!

Riadiaca jednotka MC424 je vybavená systémom kontrolujúcim námahu na ňu zapojených motorov (amperometrika). Tento systém umožňuje automaticky rozoznať koncové polohy, uložiť do pamäte čas práce každého motora a rozpoznať prípadné prekážky počas normálneho pohybu. Toto uľahčuje montáž, keďže nie je potrebné nastavovať čas práce a omeškanie krídel.

Riadiaca jednotka je už nastavená na bežne žiadane funkcie. Jednoduchým postupom sa môžu vybrať špecifickejšie funkcie (viď kapitolu 5).

Riadiaca jednotka môže byť napájaná aj núdzovo z batérie PS124 v prípade výpadku sieťového napájania (bližšie v odseku 6.2). Je tiež možné zapojiť ju na solárny systém napájania „Solemyo“ (viď odsek 6.3).

2 MONTÁŽ

Na vysvetlenie niektorých termínov a aspektov automatického zariadenia pre 2-krídlové brány vidť typickú zostavu na obr. 1.

Legenda k obr. 1:

- | | |
|--|---------------------------|
| 1. Elektromechanickej pohon Wlngo 24 V | 5. Pár fotobuniek „FOTO“ |
| 2. Elektromechanickej pohon Wlngo 24 V | 6. Pár fotobuniek „FOTO1“ |
| 3. Maják Lucy24 | 7. Pár fotobuniek „FOTO2“ |
| 4. Klúčový prepínač | 8. Riadiaca jednotka |

Pripomíname tiež, že:

- Čo sa týka parametrov a zapojenia fotobuniek, preštudujte si návod pre fotobunky.
- Zásah páru fotobuniek „FOTO“ nemá pri otváraní žiadny efekt, ale pri zatváraní vyvolá zmenu pohybu.
- Zásah páru fotobuniek „FOTO1“ zastaví manéver tak počas otvárania, ako aj počas zatvárania.
- Zásah páru fotobuniek „FOTO2“ (zapojeného na vhodne nastavený vstup AUX) nemá pri zatváraní žiadny efekt, ale pri otváraní vyvolá zmenu pohybu.

Na objasnenie časti riadiacej jednotky viď obr. 2.

Legenda k obr. 2:

- | | |
|---|--|
| A. Konektor napájania 24 V | H. Svorka výstupu SCA alebo elektrozámku |
| B. Svoršky pre motor M1 | I. Svoršky 24 Vdc pre príslušenstvo a fototest |
| C. Konektor batérie PS124/systému solárneho napájania Solemyo | L. Svoršky pre vstupy |
| D. Poistky príslušenstva (500 mA) typ F | L1...L5. Led vstupov a programovania |
| E. Selektor omeškania otvárania motora M1 alebo M2 | M. Svorka antény rádia |
| F. Svoršky pre motor M2 | N. Zásuvka „SM“ pre rádiový prijímač |
| G. Svorška výstupu majáka | O. Konektor programovania/diagnostiky |
| | P1, P2, P3. Programovacie tlačidlá a led |

2.1 - Previerky pred montážou

Skôr ako začnete montovať, treba skontrolovať celistvosť komponentov výrobku, vhodnosť vybraného modelu a prostredia určeného na montáž:

- Uistite sa, že všetky podmienky používania sú v „limitoch fungovania“ a „technických parametroch“ výrobku.
- Presvedčte sa, že prostredie vybrane na montáž je kompatibilné s celkovými rozmermi výrobku (obr. 3).
- Skontrolujte, či povrch vybraný na montáž je pevný a zaručuje stabilné upevnenie.
- Uistite sa, či miesto upevnenia nie je vystavené návalom vody; montáž vykonajte v primeranej výške nad terénom.
- Skontrolujte, či priestor okolo výrobku umožňuje jednoduché a bezpečné ručné používanie.
- Presvedčte sa, že brána má mechanické dorazy tak pri zatvorení ako pri otvorení.

2.2 - Limity fungovania výrobku

Výrobok môže byť použitý výhradne s motormi Wingo na 24 V.

2.3 – Montáž

Pri upevňovaní riadiacej jednotky postupujte tak, ako znázorňuje obr. 4. Rešpektujte tiež nasledovné výstrahy:

- Riadiaca jednotka sa dodáva v obale, ktorý, ak je primerane namontovaný, zaručuje stupeň ochrany IP54. Preto je jednotka vhodná aj na externú montáž.
- Upevnite riadiacu jednotku na pevný, vertikálny, rovný povrch primerane chránený pred možnými nárazmi. **Pozor!** – Spodná časť riadiacej jednotky musí byť aspoň 40 cm nad zemou.
- Príslušné káblové prechody zasuňte do spodnej časti riadiacej jednotky (obr. 4). Pozor! – Ak káblové prechody končia v jame, je pravdepodobné, že vo vnútri obalu sa bude kondenzovať vlhkosť, ktorá poškodí elektronickú kartu. V takomto prípade primerane chráňte riadiacu jednotku pred možnou kondenzáciou.
- Cez dlhšiu stranu riadiacej jednotky je možné prevleciať káble, iba ak je jednotka montovaná v interieri, v chránenom prostredí.

Pri montáži iných zariadení prítomných v automatickom systéme postupujte podľa príslušných návodov na montáž.

2.4 - Elektrické zapojenia

POZOR!

- Všetky elektrické zapojenia musia byť vykonané, keď je vypnuté napájanie zo siete a odpojená prípadná batéria.
- Zapojenie musí byť vykonané výhradne kvalifikovaným pracovníkom.
- Skontrolujte, či sú všetky káble, ktoré použijete, vhodného typu.

01. Odskrutkujte skrutky obalu.

02. Urobte diery na prechod elektrických káblov.

03. Vykonalajte zapojenie káblov v zmysle elektrickej schémy na obr. 5. Kábel elektrického napájania zapojte podľa obr. 6. **Poznámka** – na uľahčenie zapojení káblov môžete vybrať svorky z ich lôžka.

- Vstupy kontaktov typu NC (normálne zatvorené), ak nie sú použité, premostia sa so „SPOLOČNÝM“ (okrem vstupov fotobuniek, ak je aktivovaná funkcia FOTOTEST – viď odsek 2.4.3).
- Ak sú na tom istom vstupe viaceré kontakty NC, umiestnia sa SÉRIOVO medzi sebou.

Poznámka 1 – Pri 1-krídlových bránach sa táto svorka nepoužíva (jednotka automaticky rozozná, či je inštalovaný iba 1 motor).

Poznámka 2 – Funkcia „Stand-by“ slúží na zníženie spotreby. Bližšie informácie o elektrických zapojeniacach nájdete v odseku 2.4.1 „Zapojenie Stand by/Fototest“ a o programovaní v odseku 5.2.3 „Funkcia Stand by/Fototest“.

Poznámka 3 – Vstup STOP môžu byť použité pre kontakty NC alebo s konštantným odporom 8,2 KO (viď kapitolu „Programovanie“).

Poznámka 4 – Pomocný vstup AUX je výrobky nastavený funkciou „Čiastočne otvorenie typu 1“, ale môže byť nastavený s jednou z nasledovných funkcií:

2.4.1 - Poznámky k zapojeniam

Väčšina zapojení je mimoriadne jednoduchá, keďže sú to priame zapojenia na jediného užívateľa alebo kontakt. Na nasledovných obrázkoch sú uvedené niektoré príklady, ako zapojiť externé zariadenia.

■ Zapojenie Stand by/Fototest

Funkcia Stand by je aktívna z výroby. Automaticky sa deaktivuje len vtedy, keď sa aktivuje funkcia Fototest. **Poznámka** – Funkcie Stand by a Fototest sú alternatívne, jedna využíva druhú.

Funkcia Stand by umožňuje znížiť spotrebú. Sú možné tri typy zapojenia:

- Stand by aktívny (**šetrenie energie**), vid' elektrickú schému na obr. 5a.
 - Štandardné zapojenie: bez Stand by a bez Fototestu, vid' elektrickú schému na obr. 5b.
 - Zapojenie bez Stand by a s Fototestom, vid' elektrickú schému na obr. 5c.

- Zapojenie bez Stand by a Fotostenu, vidie elektrickú schému na obr. 5c.
Keď je funkcia Stand by aktívna, po uplynutí 1 minúty od dokončenia manévrov riadiaca jednotka prejde do stand by a vypne všetky vstupy a výstupy, aby sa znížila spotreba. Stav signalizuje led „OK“, ktorá bliká pomalšie. **Pozor** – Ak je riadiaca jednotka napájaná zo solárneho panelu (systém „Solemyo“) alebo z batérie, je potrebné aktivovať funkciu Stand by ako zobrazuje elektrická schéma na obr. 5a.

Ked' funkciu Stand by akú nepotrebuje, môžete aktivovať funkciu Fotostest, ktorá umožňuje na začiatku každého manévro skontrolovať správne fungovanie zapojených fotobunkov. Na využitie tejto funkcie treba najprv vhodne zapojiť fotobunky (viď elektrický schéma na obr. 5c), až potom aktivovať funkciu.

Poznámka – Pri aktivácii fototestu vstupy, ktoré podliehajú kontrole, sú FOTO, FOTO1 a FOTO2. Ak niektorý z týchto vstupov nie je použitý, je potrebné prepojiť ho so svorkou č. 8.

- Zapojenie kľúčového prepínača

Príklad 1 (obr. 7a): Ako zapojiť kľúčový prepínač na dosiahnutie funkcií KROK-ZA-KROKOM a STOP.

Príklad 2 (obr. 7b): Ako zapojiť klúčový prepínač na dosiahnutie funkcií KROK-ZA-KROKOM a jednej z pomocného vstupu (ČIASTOČNÉ OTVORENIE, OTVOR, ZATVOR...).

Poznámka – Pre elektrické zapojenia s funkciou „Stand-by“ vid „Zapojenie Stand by/Fototest“ v tomto odseku.

- Zapojenie kontrolky otvorenej brány SCA/elektrozámku (obr. 8)

Ak je nastavená SCA, výstup môže byť použitý ako kontrolka otvorenéj brány. Kontrolka pri otváraní bliká pomaly, pri zatváraní bliká rýchlo, zostane rozsvietená, keď brána stojí otvorená a zhasnutá, keď je brána zatvorená. Ak je výstup nastavený ako elektrozámok, aktivuje sa na 3 sekundy na začiatku každého otváracieho manévr.

2.4.2 - Typológia vstuhy STOP

Riadiaca jednotka MC424 môže byť nastavená pre dva typy vstupu STOP:

- **STOP typu NC** na zapojenie kontaktov typu NC.
 - **STOP s konštantným odporom** umožňuje zapojiť na riadiacu jednotku zariadenia s výstupom s konštantným odporom 8,2 KΩ (napr. citlivé hrany). Vstup meria hodnotu odporu a zruší súhlas k manévrui, keď je odpor mimo nominálnej hodnoty. Vhodným postupom je možné na vstup STOP s konštantným odporom zapojiť aj zariadenia s kontaktmi normálne otvorenými „NO“, normálne zatvorenými „NC“ a pripadne viac zariadení aj rôzneho typu, vid tabuľku 1.

Pozor! – Ak je vstup STOP s konštantným odporom použitý na zapojenie zariadení s bezpečnostnou funkciou, jedine zariadenia s výstupom s konštantným odporom 8,2 k Ω zaručujú bezpečnostnú kategóriu 3 voči závadám.

TAPULKA 1			
2 zaradenie typu		1 zaradeniu typu	
		NC	82 kΩ
		(pozn 2)	aralInL
		scroivo (pozn 3)	
		SCROIVO	

Poznámky k tabuľke 1:

Poznámka 1 – Jedno alebo viaceré zariadenia NO sa môžu zapojiť medzi sebou paralelne bez obmedzenia počtu, s konečným odporom 8,2 KΩ (obr. 9a). Elektrické zapojenia s funkciou „Stand-by“ vid' odsek 5.2.3.

Poznámka 2 – Kombinácia NO a NC je možná, ak sa 2 kontakty umiestnia paralelne, pričom ku kontaktu NC bude sériovo zapojený konštantný odpor 8,2 KΩ (je teda možná aj kombinácia 3 zariadení: NO, NC a 8,2 KΩ - obr. 9b).

Poznámka 3 – Jedno alebo viaceré zariadenia NC sa môžu zapojiť medzi sebou a s odporom 8,2 KΩ sériovo a bez obmedzenia počtu (obr. 9c).

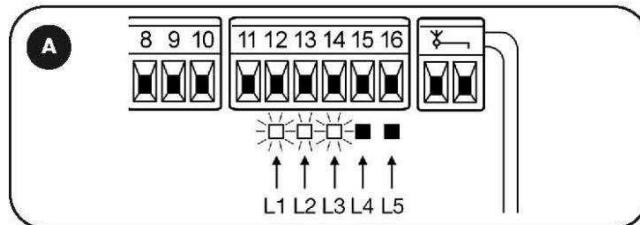
Poznámka 4 – Môže sa zapojiť iba zariadenie s výstupom s konštantným odporom 8,2 KΩ. Prípadné viaceré zariadenia musia byť zapojené stupňovito, s jediným konečným odporom 8,2 KΩ (obr. 9d).

2.5 - Prvé zapnutie a kontrola zapojení

POZOR! – Zapojenia musia byť vykonané výhradne kvalifikovaným pracovníkom.

Po zapnutí elektrického napájania riadiacej jednotky skontrolujte, či všetky led pár sekúnd rýchlo blikajú. Potom preverte nasledovné:

- Skontrolujte, že na svorkách 9-10 je napätie približne 30 Vdc. Ak hodnota nesúhlasí, ihneď vypnite napájanie a s najväčšou pozornosťou skontrolujte zapojenia a napájacie napätie.
- Po počatočnom rýchлом blikaní led P1 signalizuje správne fungovanie riadiacej jednotky pravidelným blikaním v 1-sekundových intervaloch. Keď nastane na vstupoch zmena, led „P1“ urobí dvojtýždňové rýchle bliknutie na oznamenie, že rozoznala vstup.
- Ak sú zapojenia správne, vstupy typu „NC“ musia mať príslušnú led rozsvietenu. Naopak, vstupy typu „NO“ musia mať príslušnú led zhasnutú. Vld obr. A a tabuľku 2.



TABUĽKA 2

VSTUP	TYP VSTU U	STAV LED
STOP	STOP NC	L1 rozsvietena
	STOP S KONSTANTNÝM DP ROM P 2 KΩ	L1 rozsvietena
FOTO	NC	L2 rozsvietena
FOTO1	NC	L3 rozsvietena
P P	NO	L4 zhasnuta
AUX	CIASTOCNE OTVORENIE TYPU 1 – NO	L5 zhasnuta
	CIASTOCNE OTVORENIE TYPU 2 – NO	L5 zhasnuta
	LEN OTVOR – NO	L5 zhasnuta
	LEN ZATVOR – NO	L5 zhasnuta
	FOTO2 – NC	L5 rozsvietena

4. Uistite sa, že pri zapnutí/rozopnutí zariadení pripojených na vstupy, príslušné led zhasnú alebo sa rozsvietia.

5. Presvedčte sa, že stlačením tlačidla P2 oba motory vykonajú krátky otvárací manéver, pričom motor na hornom krídle štartuje ako prvý. Zastavte manéver opäťovným stlačením tlačidla P2. Ak sa motory nepohnú v smere otvárania, otočte polaritu kálov motoru. Ak však ako prvý neštartuje ten, ktorý je na hornom krídle, použite mostík E (obr. 2).

2.6 - Automatické hľadanie koncových dorazov

Po dokončení previerok môžete začať s fazou automatického hľadania mechanických dorazov. Toto je potrebné, keďže riadiaca jednotka MC424 si musí „zmerať“ časy trvania manévrov otvárania a zatvárania. Tento proces je plne automatický a je založený na meraní námahy motorov pre rozoznanie mechanických dorazov pri otvorení a zatvorení.

POZOR! – Ak bol tento proces už vykonaný, na jeho opäťovnú aktiváciu treba najprv vymazať pamäť (vid' kapitolu „Vymazanie pamäte“). Na kontrolu, či pamäť obsahuje parametre koncových dorazov, vypnite a zapnite napájanie riadiacej jednotky. Ak všetky led asi 6 sekúnd rýchlo blikajú, pamäť je prázdna. Ak blikanie trvá len 3 sekundy, pamäť už obsahuje dané parametre.

Skôr ako začnete hľadanie koncových dorazov, skontrolujte, či všetky bezpečnostné zariadenia dávajú súhlas (STOP, FOTO a FOTO1 aktívne). Aktivácia bezpečnostného zariadenia alebo príjem príkazu počas procesu vyvolá jeho okamžité prerušenie. Kridla MUSIA byť asi v polovici dráhy.

Proces – Stlačte tlačidlo P2 (obr. 2) na spustenie fázy hľadania, ktorá prebieha nasledovne:

- Rýchle otvorenie oboch kŕidel.
- Zatvorenie motoru na spodnom krídle až po mechanický doraz pri zatvorení.
- Zatvorenie motoru na hornom krídle až po mechanický doraz pri zatvorení.
- Začiatok otvárania motoru na hornom krídle.
- Po predpokladanom omeškaní začiatok otvárania motora na spodnom krídle. Ak omeškanie nie je dostatočné, zastavte hľadanie stlačením tlačidla P1 (obr. 2) a upravte čas omeškania (vid' kapitolu 5).
- Riadiaca jednotka vykoná meranie pohybu potrebného, aby motory dosiahli mechanické dorazy pri otvorení.
- Kompletnej zatváraci manéver. Motory môžu štartovať v rôznych momentoch, účelom je prísť do zatvorennej polohy s dodržaním vhodného omeškania bez rizika zaklesnutia kŕidel.
- Koniec procesu a uloženie všetkých vykonaných meraní do pamäte.

Všetky tieto fázy nasledujú jedna po druhej, **bez zásahu** zo strany inštalujúceho. Ak by z nejakého dôvodu proces neprebiehal správne, je potrebné prerušiť ho stlačením tlačidla P1. Následne proces zopakujte, prípadne upravte parametre ako napr. prah zásahu amperometriky (vid' kapitolu 5).

3 KOLAUDÁCIA A UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Toto je najdôležitejšia fáza v realizácii automatického systému, ktorej účelom je zaručiť maximálnu bezpečnosť zariadenia. Kolaudácia sa môže použiť aj na pravidelnú kontrolu zariadení, ktoré tvoria automatický systém. Kolaudáciu a uvedenie zariadenia do prevádzky musí vykonať kvalifikovaný a skúsený pracovník, ktorý rozhodne, aké skúšky sú potrebné, skontroluje prijaté riešenia týkajúce sa prítomných rizík a preverí, či boli dodržané zákony, normy a predpisy, hlavne náležitosti normy EN 12445, ktorá stanovuje skúšobné metódy pre bránové automatické systémy.

Prídavné alebo voliteľné zariadenia musia prejsť špecifickou kolaudáciou tak čo do funkčnosti, ako aj ich správnej spolupráce s MC424. Postupujte preto podľa návodov k jednotlivým zariadeniam.

3.1 - Kolaudácia

Sled previerok platí pre riadiacu jednotku nastavenú s funkciami z výroby, viď odsek 5.1:

- Skontrolujte, či aktivácia vstupu KROK-ZA-KROKOM aktívuje postupnosť „Otvor, Stop, Zatvor, Stop“.
- Skontrolujte, či aktivácia vstupu AUX (funkcia čiastočné otvorenie typu 1) riadi postupnosť „Otvor, Stop, Zatvor, Stop“ len na motore na hornom krídle, pričom motor spodného krídla zostáva zatvorený.
- Aktivujte otvárací manéver a skontrolujte, či:
 - Zásahom do FOTO brána pokračuje v otváracom manévre.
 - Zásahom do FOTO1 sa manéver zastaví, a keď sa FOTO1 uvoľní, otváranie pokračuje.
 - Ak je inštalovaná FOTO2, po zásahu do tohto zariadenia sa manéver zastaví a začne sa zatváranie.
- Skontrolujte, že keď krídlo dosiahne mechanický doraz pri otvorení, motory sa vypnú.
- Aktivujte zatvárací manéver a skontrolujte, či:
 - Zásahom do FOTO sa brána zastaví a začne sa otváranie.
 - Zásahom do FOTO1 sa manéver zastaví, a keď sa FOTO1 uvoľní, začne sa otváranie.
 - Zásahom do FOTO2 brána pokračuje v zatváracom manévre.
- Skontrolujte, že zarladenie zapojené na vstup STOP vyslovajú okamžité zastavenie akéhokoľvek prebiehajúceho pohybu.
- Skontrolujte, že stupeň systému rozlišujúceho prekážky, je vhodný pre vašu aplikáciu – počas manévrhu, otváracieho alebo zatváracieho, bráňte pohybu krídla napodobňujúc prekážku a uistite sa, že manéver sa obráti skôr ako bude prekročená sila stanovená normami.
- Na základe toho, aké zariadenia sú zapojené na vstupoch, môžu sa vyžadovať ďalšie previerky.

POZOR! – Ak počas 2 po sebe idúcich manévroch v tom istom smere bude rozoznaná prekážka, riadiaca jednotka vykoná čiastočnú 1-sekundovú inverziu oboch motorov. Pri ďalšom príkaze krídla štartujú v smere otvárania a prvý zásah amperometriky pre každý motor je považovaný za mechanický doraz pri otvorení. Rovnaké správanie je pri návrate elektrického prúdu: prvý príkaz je vždy otvorenie a prvá prekážka sa vždy považuje za mechanický doraz pri otvorení.

3.2 - Uvedenie do prevádzky

Uvedenie do prevádzky môžete vykonať až potom, keď ste úspešne prešli všetkými fázami kolaudácie.

1. Zostavte technickú dokumentáciu automatického systému, ktorá musí obsahovať tieto doklady: komplexný výkres automatického systému, schému vykonaných elektrických zapojení, analýzu prítomných rizík a príslušné prijaté riešenia (formuláre na vyplnenie nájdete na www.niceforyou.com), vyhlásenie zhody od výrobcu ku všetkým použitým zariadeniam a vyhlásenie zhody vystavené inštalujúcim technikom.
2. Na bránu upevnite tabuľku obsahujúcu aspoň tieto údaje: typ automatického zariadenia, meno a adresu výrobcu (zodpovedného za „uvedenie do prevádzky“), výrobné číslo, rok výroby a značku „CE“.
3. Pred uvedením zariadenia do prevádzky primerane informujte majiteľa o pretrvájúcom nebezpečenstve a rizikách.

4 DIAGNOSTIKA

Diagnostická led P2 (obr. 2) signalizuje prípadné anomálie zistené riadiacou jednotkou počas manévrhu. Sekvencia s určitým počtom bliknutí označuje typ problému a zostáva aktívna až do začiatku ďalšieho manévrhu. Tu je prehľadná tabuľka:

Počet bliknutí led P2	Typ anomálie
1	Zásah amperometriky M1
2	Zásah amperometriky M2
3	Zásah vstupu STOP počas manévrhu
4	Chyba Fototestu
5	Prepátie výstupu SCA alebo elektrozámku

5 PROGRAMOVANIE

Riadiaca jednotka MC424 ponúka niekoľko programovateľných funkcií. Tieto funkcie sú z výroby nastavené v typickej konfigurácii, ktorá vyhovuje väčšine automatických systémov. Funkcie môžu byť kedykoľvek zmenené, pred alebo po fáze hľadania kót, a to v procese programovania, viď odsek 5.3.

5.1 - Vopred nastavené funkcie

- | | | | |
|------------------------------|-----------------|-----------------------------|--|
| • Pohyb motorov: | rýchly | • SCA/Elektrázámok: | SCA |
| • Automatické zatvorenie: | aktívne | • Vstup STOP: | typ NC |
| • Kondomíniová funkcia: | neaktívna | • Ťažké brány: | neaktívne |
| • Výstražné blikanie vopred: | neaktívne | • Úmerná SCA: | neaktívna |
| • Zatvor po foto: | neaktívne | • Čas pauzy: | 20 sekúnd |
| • Omeškanie pri otváraní: | stupeň 2 (10 %) | • Pomocný vstup: | čiastočné otvorenie typu 1 (aktivuje len motor na hornom krídle) |
| • STAND-BY/Fototest: | Stand-by | • Amperometrická citlivosť: | stupeň 2 |

5.2 - Programovateľné funkcie

Na čo najlepšie prispôsobenie zariadenia požiadavkám užívateľa a pre najväčšiu bezpečnosť v rôznych podmienkach používania, riadiaca jednotka MC424 umožňuje nastaviť niektoré funkcie alebo parametre, ako aj funkciu niektorých vstupov a výstupov.

5.2.1 - Priame programovanie

- **Pohyb pomalý/rýchly:** Kedykoľvek je možné vybrať rýchlosť pohybu brány (motor musí stáť), a to jednoduchým stlačením tlačidla P3 (obr. 2), keď sa riadiaca jednotka nenachádza v stave programovania. Zhasnutá led P3 znamená, že je nastavený pomalý pohyb, svietiacia zase že je nastavený rýchly pohyb.

5.2.2 - Programovanie na prvom stupni: prvá časť

- **Automatické zatvorenie:** Táto funkcia vykoná automatické zatvorenie brány po vyprášení naprogramovaného času pauzy. Z výroby je čas pauzy nastavený na 20 sekúnd, ale môže byť upravený na 5, 10, 20, 40, 80 sekúnd. Ak funkcia nie je aktívna, fungovanie je „poloautomatické“.
- **Kondomíniová funkcia:** Toto správanie je vhodné, keď zariadenie používa diaľkovým ovládaním mnoho osôb. Keď je táto funkcia aktívna, každý prijatý príkaz vysloví otvárací manéver, ktorý nemôže byť prerušený ďalšími ovládacimi impulzmi. Ak funkcia nie je aktívna, príkaz vysloví: OTVOR-STOP-ZATVOR-STOP.
- **Výstražné blikanie vopred:** Táto funkcia umožňuje aktivovať maják pred začiatkom manévrhu, a to na dobu 3 sekúnd. Ak funkcia nie je aktívna, maják začne blikat zároveň so začiatkom manévrhu.

B RATEC

- Zatvor po foto:** S automatickým zatvorením táto funkcia umožňuje znížiť čas pauzy na 4 sekundy po uvoľnení fotobunky FOTO. To znamená, že brána sa začne zatvárať 4 sekundy potom, ako užívateľ cez ňu prešiel. Ak funkcia nie je aktívna, pred zatvorením prejde plný nastavený čas pauzy.
- Omeškanie pri otváraní:** Táto funkcia vysloví pri otváraní omeškanie v aktivácii motora na spodnom krídle voči tomu na hornom krídle, čo je potrebné na predĺženie zaklesneniu krídel. Omeškanie pri zatváraní je vždy prítomné a riadiaca jednotka ho počíta automaticky tak, aby bolo zhodné s omeškaním nastaveným pri otváraní.

5.2.3 - Programovanie na prvom stupni: druhá časť

- Funkcia Stand-by/Fototest:** Funkcia Stand-by je nastavená z výroby. Keď je aktívna, riadiaca jednotka po uplynutí 1 minúty po dokončení manévrov vypne výstup „Stand by“ (svorka č. 8), všetky vstupy a ostatné výstupy na zníženie spotreby (viď elektrickú schému na obr. 5a). Táto funkcia je povinná, ak je riadiaca jednotka napájaná výlučne zo solárneho panelu Solemyo. Doporučuje sa, aj keď je napájaná priamo zo sieťe a vyžaduje sa fungovanie v núdzovom stave pomocou batérie PS124. Alternatívne môže byť namiesto „Stand by“ aktivovaná funkcia „Fototest“, ktorá kontroluje správne fungovanie zapojených fotobuniek na začiatku manévrov. Na používanie tejto funkcie treba najprv správne zapojiť fotobunky (viď elektrickú schému na obr. 5c), a potom aktivovať funkciu.
- Výstup SCA/elektrozámok:** Ak je táto funkcia aktívna, svorky 6-7 môžu byť použité na zapojenie elektrického zámku. Ak funkcia nie je aktívna, svorky 6-7 môžu byť použité na zapojenie kontrolky otvorennej brány SCA (24 V).
- Výstup STOP typu NC alebo s konštantným odporom:** Ak je táto funkcia aktívna, vstup STOP je nastavený na „konštantný odpor 8,2 kΩ“. V tomto prípade musí byť pre súhlas k manévrovi medzi spoľočným a vstupom odpor 8,2 kΩ +/- 25 %. Ak funkcia nie je aktívna, vstup STOP je konfigurovaný na fungovanie s kontaktmi typu NC.
- Brány ľahké/tažké:** Ak je táto funkcia aktívna, riadiaca jednotka predpokladá možnosť ovládania tažkých brán s odlišným nastavením úsekov zrýchlenia a rýchlosťi spomalenia pri zatváraní. Ak funkcia nie je aktívna, riadiaca jednotka je nastavená na ovládanie ľahkých brán.
- Úmerná SCA:** Ak je táto funkcia aktívna, výstup SCA je nastavený s úmerným blikaním, čiže prí otváracom manévrovi sa intenzita blikania zvýšuje postupne ako sa krídla približujú ku koncovým dorazom pri otvorení. Ak funkcia nie je aktívna, blikanie pri otváraní je pomalé a pri zatváraní je rýchle.

5.2.4 - Funkcie druhého stupňa

- Čas pauzy:** Čas pauzy, t.j. čas, ktorý ubehne od ukončenia manévrov otvárania do začiatku automatického zatvorenia, môže byť nastavený na 5, 10, 20, 40 a 80 sekúnd.
- Pomocný vstup AUX:** Riadiaca jednotka disponuje pomocným vstupom, ktorý môže byť konfigurovaný na jednu z týchto 6 funkcií:
 - Čiastočné otvorenie typu 1: vykonáva rovnakú funkciu ako vstup KROK-ZA-KROKOM s otvorením iba horného krídla. Funguje iba pri úplne zatvorenjej bráne, inak sa príkaz vysvetľuje ako príkaz KROK-ZA-KROKOM.
 - Čiastočné otvorenie typu 2: vykonáva rovnakú funkciu ako vstup KROK-ZA-KROKOM s otvorením oboch krídel do polovice času celkového otvorenia. Funguje iba pri úplne zatvorenjej bráne, inak sa príkaz vysvetľuje ako príkaz KROK-ZA-KROKOM.
 - Len otvor: tento vstup vykonáva len otváranie s postupnosťou Otvor-Stop-Otvor-Stop.
 - Len zatvor: tento vstup vykonáva len zatváranie s postupnosťou Zatvor-Stop-Zatvor-Stop.
 - Foto2: vykonáva funkciu bezpečnostného zariadenia „FOTO2“.
 - Žiadna: vstup nevykonáva žiadnu funkciu.
- Čas odľahčenia:** Na konci zatváracieho manévrov, potom ako krídla dosiahli úplné zatvorenie, motory pokračujú „tlačiť“ krídla ešte nejaký moment, aby zabezpečili dokonalé zatvorenie. Hneď potom táto funkcia ovláda kratkú inverziu pohybu za účelom zníženia nadmerného tlaku vyvíjaného motormi na krídla.
- Amperometrická citlosť:** Riadiaca jednotka má systém merania odberu prúdu obomu motorom, ktorý sa využíva na rozoznanie mechanických dorazov a prípadných prekážok počas pohybu brány. Nakoľko odber prúdu závisí od premenlivých podmienok (väčšia brána, rôzne trenie, nárazy vetra, zmeny napäťia a pod.), prah citlosťi je možné upraviť. Vybrať si môžete zo 6 stupňov: stupeň 1 je ten najcitlivejší (minimálna sila), stupeň 6 je najmenej citlivý (maximálna sila).
- POZOR! – Ak je „amperometrická“ funkcia v hode nastavená (spolu s ďalšími neodmysliteľnými funkciemi), môže byť užitočná pri dodržiavaní európskych norem EN 12453 a EN 12445, ktoré požadujú používanie technik a zariadení na obmedzenie sily a nebezpečenstva pohybu automatických dverí a brán.**
- Omeškanie krídel:** Omeškanie štartu motora na spodnom krídle sa môže nastaviť na 5, 10, 20, 30 alebo 40 % času práce.

5.3 - Spôsoby programovania

Všetky funkcie popísané v odseku 5.2 „Programovateľné funkcie“ sa môžu vybrať vo fáze programovania, ktorá sa končí uložením vykonaného výberu do pamäte. Riadiaca jednotka má pamäť, ktorá obsahuje funkcie a parametre týkajúce sa automatického systému.
Vo všetkých fázach programovania sa používajú tlačidlá P1, P2 a P3 a led L1 až L5 ukazujú zvolený parameter.

Existujú 2 stupne programovania:

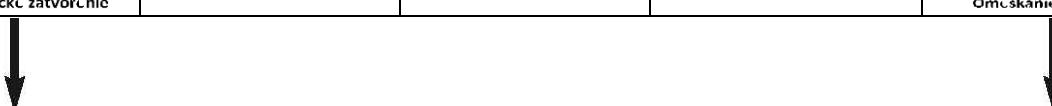
- Na **prvom stupni** sa môžu aktivovať alebo deaktivovať funkcie. Každá z 5 led zodpovedá 1 funkcií. Ak led svieti, funkcia je aktívna. Ak je zhasnutá, funkcia nie je aktívna. Prvý stupeň sa skladá z 2 častí, ktoré sa vyberajú stlačením tlačidla P3. Príslušná led P3 ukazuje, ktorá z 2 častí je vybraná.

Led L1	Lcd L2	Lcd L3	Lcd L4	Lcd L5
Automatické zatváranie	Kondomíniová funkcia	Blikanie vopred	Zatvor po foto	Omeškanie otvárania

Led L1	Lcd L3	Stop s odporom
Stand by/Fototest		

- Z prvej časti prvého stupňa je možné prejsť na **druhý stupeň**, na ktorom sa dá vybrať príslušný parameter funkcie. Ku každej led patrí iná hodnota parametra.

Lcd L1	Lcd L3	Lcd L4	Lcd L5
Automatické zatváranie			Omeškanie otvárania



Parametr	Parametr	Parametr	Parametr
Čas pauzy	Vstup AUX		Omeškanie krídel
L1 5 s	L1 čiastočné otváranie typu 1		L1 5 %
L2 10 s	L2 čiastočné otváranie typu 2		L2 10 %
L3 20 s	Len otvor		L3 20 %
L4 40 s	Len zatvor		L4 30 %
L5 30 s	L5 Foto2		L5 40 %
	Všetky lcd zhasnuté vstup n.p. užity		

Lcd L2	Lcd L3	Lcd L4	Lcd L5
Stan	Elektrozamok	Stop s odporom	Tažké brány

5.3.1 - Programovanie na prvom stupni: funkcie

Na prvom stupni je možné aktivovať alebo deaktivovať funkcie. Led P1 je stále rozsvietený, led L1 až L5 rozsvietnené ukazujú aktívne funkcie, zhasnuté ukazujú neaktívne funkcie. Led majáka ukazuje zvolenú funkciu - ak je blikanie krátke, funkcia nie je aktívna, ak je blikanie dlhé, funkcia je aktívna. Z prvej časti programovania prejdete do druhej časti s tlačidlom P3.

TABUĽKA A1 - Ako vstúpiť do programovania na prvom stupni		Príklad
01.	Podržte aspoň 3 sekundy stlačené tlačidlá P1 a P2. Rýchle blikanie všetkých led znamená, že ste vstúpili do programovania.	
TABUĽKA A2 - Ako aktivovať alebo deaktivovať funkciu		Príklad
01.	Opakovane stláčajte tlačidlo P1, až kým sa signalizačná led dioda presunie na želanú funkciu.	
02.	Stlačte tlačidlo P2 na aktivovanie alebo deaktivovanie funkcie.	
TABUĽKA A3 - Ako prejsť z prvej časti programovania na prvom stupni do druhej (a naopak)		Príklad
01.	Stlačte tlačidlo P3.	
TABUĽKA A4 - Ako vystúpiť z prvého stupňa a potvrdiť úpravy		Príklad
01.	Podržte aspoň 3 sekundy stlačené tlačidlá P1 a P2.	
TABUĽKA A5 - Ako vystúpiť z prvého stupňa a anulovať úpravy		Príklad
01.	Podržte aspoň 3 sekundy stlačené tlačidlo P1 alebo počkajte 1 minútu alebo vypnite napájanie.	

5.3.2 - Programovanie na druhom stupni: parametre

Na druhom stupni je možné zvoliť príslušné parametre funkcií. Do druhého stupňa je možné vstúpiť jedine z prvého stupňa. Na druhom stupni led P1 bliká rýchlo a ostatných 5 led L1 až L5 ukazuje vybraný parameter.

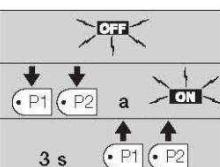
TABUĽKA B1 - Ako vstúpiť do programovania na druhom stupni		Príklad
01.	Vstúpte do programovania na prvom stupni tak, že podržíte aspoň 3 sekundy stlačené tlačidlá P1 a P2.	
02.	Vyberte funkciu tak, že stláčate tlačidlo P1 a posúvate blikačúcu led do želaného bodu.	
03.	Vstúpte do programovania na druhom stupni tak, že podržíte aspoň 3 sekundy stlačené tlačidlo P2.	
TABUĽKA B2 - Ako si zvoliť parameter		Príklad
01.	Opakovane stláčajte tlačidlo P2, až kým sa signalizačná led dioda presunie na želaný parameter.	
TABUĽKA B3 - Ako sa vrátiť na prvy stupeň		Príklad
01.	Stlačte tlačidlo P1.	
TABUĽKA B4 - Ako vystúpiť z druhého stupňa a potvrdiť úpravy		Príklad
01.	Podržte aspoň 3 sekundy stlačené tlačidlá P1 a P2.	
TABUĽKA B5 - Ako vystúpiť z druhého stupňa a anulovať úpravy		Príklad
01.	Podržte aspoň 3 sekundy stlačené tlačidlo P1 alebo počkajte 1 minútu alebo vypnite napájanie.	

5.3.3 - Vymazanie pamäte

Každé nové programovanie nahradza predchádzajúce nastavenia, preto normálne nie je potrebné „vymazať všetky parametre“. V každom prípade celkové vymazanie pamäte je možné týmto jednoduchým postupom: **POZOR! – Po vymazaní pamäte sa všetky funkcie vrátia na hodnoty nastavené z výroby a je potrebné znova vykonať hľadanie mechanických dorazov.**

TABUĽKA C1 - Vymazanie pamäte

- Vypnite napájanie riadiacej jednotky a počajte, kým zhasnú všetky LED (prípadne vyberte poistku F1).



- Súčasne stlačte a podržte stlačené tlačidlá P1 a P2 na riadiacej jednotke a zapnite napájanie riadiacej jednotky.

- Presne po 3 sekundách** uvoľnite tlačidlá P1 a P2.

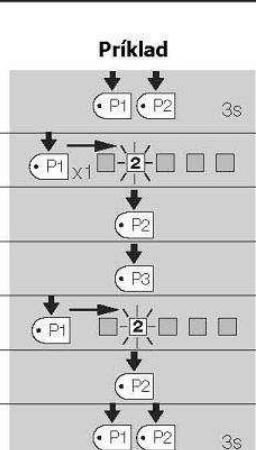
Ak bola pamäť vymazaná správne, na 1 sekundu zhasnú všetky led. Ak led pokračujú blikat, treba zopakovať celý proces vymazania pamäte.

5.3.4 - Príklad programovania na prvom stupni

V tomto príklade uvádzame potrebné kroky na aktiváciu a deaktiváciu funkcie na prvom stupni (ako príklad aktivujeme „Kondomíniovú“ funkciu) a výstup „SCA“ nastavíme ako elektrozámok.

Príklad programovania na prvom stupni: Ako aktivovať "Kondomíniovú" funkciu a aktivovať výstup pre "elektrozámok"

- Vstúpte do programovania na prvom stupni tak, že podržíte aspoň 3 sekundy stlačené tlačidlá P1 a P2.



- Stlačte 1-krát tlačidlo P1 a posuňte blikajúcu led na led L2 (blikanie je krátke).

- Stlačením tlačidla P2 aktivujte "Kondomíniovú" funkciu (blikanie je dlhé).

- Stlačte tlačidlo P3 a prejdite do druhej časti programovania (rozsvieti sa led P3).

- Stlačte 1-krát tlačidlo P1 a posuňte blikajúcu led na led L2 (blikanie je krátke).

- Stlačením tlačidla P2 aktivujte "elektrozámok" (blikanie je dlhé).

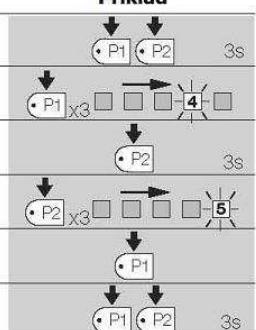
- Vystúpte z programovania a potvrďte úpravy stlačením tlačidiel P1 a P2 aspoň na 3 sekundy.

V tomto príklade uvádzame potrebné kroky na úpravu parametra na druhom stupni (ako príklad upravíme amperometrickú citlivosť na „stupeň 5“).

Príklad programovania na druhom stupni: Ako upraviť "amperometrickú citlivosť"

Príklad

- Vstúpte do programovania na prvom stupni tak, že podržíte aspoň 3 sekundy stlačené tlačidlá P1 a P2.



- Stlačte 3-krát tlačidlo P1 a posuňte blikajúcu led na led L4.

- Stlačením tlačidla P2 aspoň na 3 sekundy prejdite na druhý stupeň programovania.

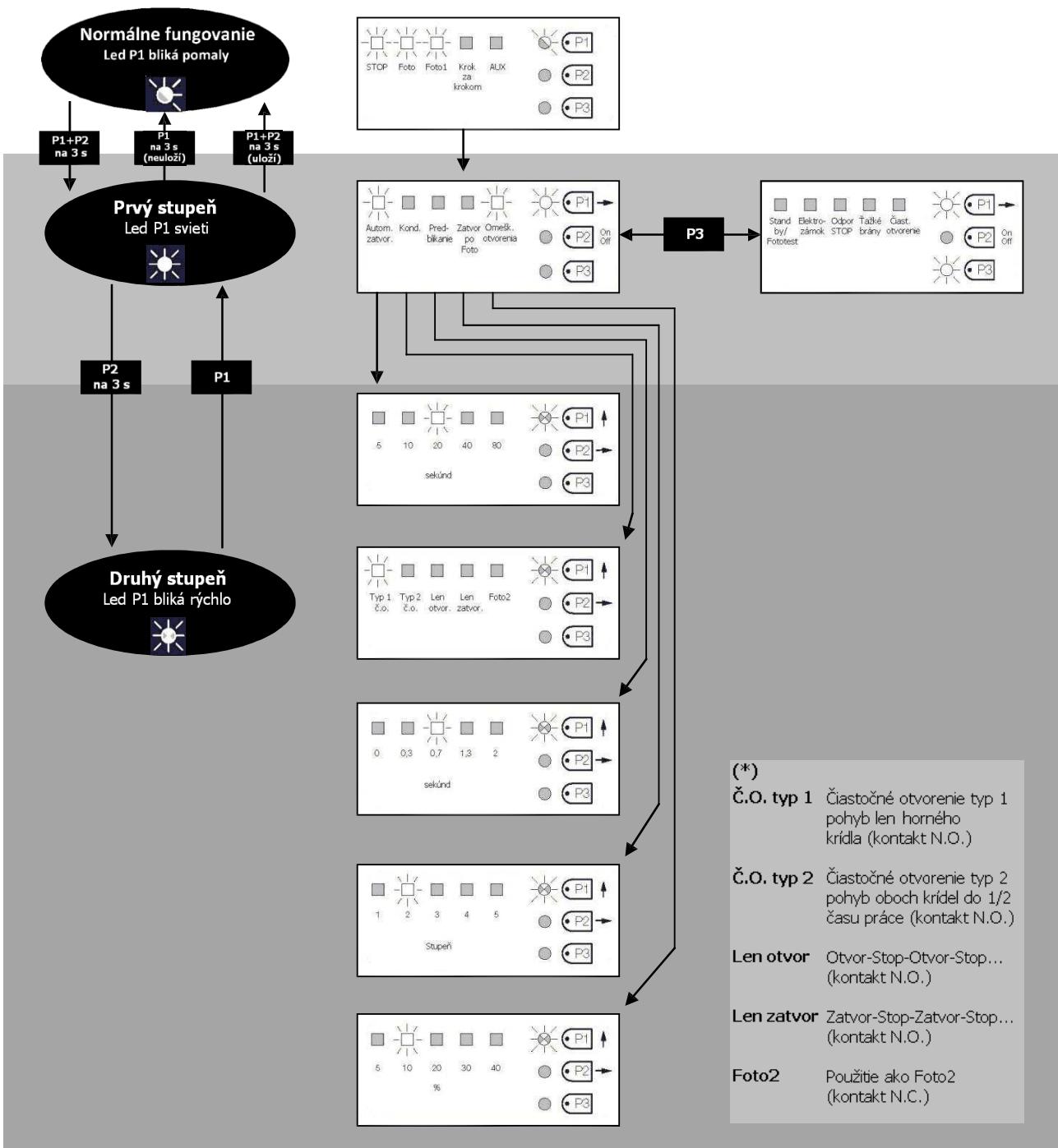
- Stlačte 3-krát tlačidlo P2, aby sa rozsvietila led L5.

- Stlačením tlačidla P1 sa vráťte na prvý stupeň.

- Vystúpte z programovania a potvrďte úpravy stlačením tlačidiel P1 a P2 aspoň na 3 sekundy.

5.3.6 - Schéma programovania

Na nasledovnom obrázku je znázornená kompletná schéma programovania funkcií a príslušných parametrov. Na tom istom obrázku sú uvedené funkcie a parametre nastavenej z výroby alebo po úplnom vymazaní pamäte.



6 HĽJKOVO: príslušenstvo

6.1 - Zapojenie rádiového prijímača

Na riadiacej jednotke je konektor na zasunutie 4-kanálovej rádiovnej karty s koncovkou SM. Táto umožňuje diaľkové ovládanie riadiacej jednotky prostredníctvom vysielačov, ktoré aktivujú vstupy v zmysle nasledovnej tabuľky:

Výstup prijímača	Vstup riadiacej jednotky
č. 1	Krok-za-krokom
č. 2	AUX (z výroby nastavená hodnota: Čiastočné otvorenie typu 1)
č. 3	„Len otvor“
č. 4	„Len zatvor“

6.2 - Zapojenie batérie mod. PS124

Riadiaca jednotka je konštruovaná tak, aby mohla byť v prípade výpadku sieťového napäťia napájaná z batérie PS124. Pri inštalácii a zapojení batérie postupujte podľa obr. 10.

6.3 - Zapojenie systému Solemyo

Riadiaca jednotka je konštruovaná tak, aby mohla byť napájaná zo solárneho systému „Solemyo“ (panel s fotočlánkami a batéria 24 V). Na zapojenie akumulátora Solemyo na riadiacu jednotku použite zástrčku, ktorá normálne slúži pre batériu PS124 (vid' odsek 6.2).



7 ČO ROBIŤ KEĎ... (návod na riešenie problémov)

Nesvetia žiadna led:

- Skontrolujte, či je riadiaca jednotka napájaná (na svorkách 9-10 musíte nameráť napätie približne 30 Vdc, pri napájaní z batérie 24 Vdc).
- Skontrolujte 2 polstky. Ak ani led P1 nie je rozsvietená, ani nebliká, je pravdepodobné, že ide o vážnu poruchu a riadiacu jednotku treba vymeniť.

Led P1 pravidelne bliká, ale led vstupov L1 až L5 neodrážajú stav príslušných vstupov:

- Na chvíľu vypnite napájanie riediacej jednotky, aby ste vyšli z možnej fázy programovania.
- Pozorne skontrolujte zapojenia na svorkách 11 až 16.

Led P1 bliká každé 4 sekundy:

- Riadlaca jednotka je v stave Stand by.

Neaktívuje sa proces „automatického hľadania“:

- Proces „automatického hľadania“ sa aktivuje, iba ak neboli nikdy predtým vykonaný alebo ak bola vymazaná pamäť. Na kontrole, či je pamäte prázdna, vypnite na chvíľu napájanie. Pri zapnutí musia všetky led rýchlo bliknúť asi po dobu 6 sekúnd. Ak blikanie trvá iba 3 sekundy, pamäť už obsahuje platné údaje. Ak chcete vykonať nové „automatické hľadanie“, treba úplne vymazať pamäť.

„Automatické hľadanie“ nikdy nebolo vykonané, ale proces sa neaktívuje alebo sa správa chybe:

- Na aktiváciu procesu „automatického hľadania“ je potrebné, aby zariadenie a všetky bezpečnostné prvky boli funkčné.
- Uistite sa, že žiadne zariadenie zapojené na vstupy nezasiahne počas „automatického hľadania“.
- Aby sa „automatické hľadanie“ začalo správne, led na vstupoch musia byť rozsvietené ako znázorňuje obr. 11, led P1 musí bliknúť 1-krát za sekundu.

„Automatické hľadanie“ bolo vykonané správne, ale manéver sa nerozbieha:

- Skontrolujte, či svietia led bezpečnostných prvkov (STOP, FOTO, FOTO1 a prípadne FOTO2) a led príkazu sa rozsvieti počas trvania príkazu (KROK-ZA-KROKOM alebo AUX).
- Ak je aktivovaný „Fototest“ a fotobunky nefungujú správne, led DIAGNOSTIKA signalizuje chybu 4 bliknutiami.

Počas pohybu brána vykoná inverziu:

- Pričiny, ktoré spôsobia inverziu, sú:
- Zásah fotobuniek (FOTO2 pri otváraní, FOTO alebo FOTO1 pri zatváraní) – v tomto prípade skontrolujte zapojenie fotobuniek a prípadne skontrolujte signalačné led vstupov.
 - Zásah amperometriky počas chodu motorov (nie blízko mechanických dorazov) je považované za prekážku a vysolá inverziu. Na zistenie, či ide o zásah amperometriky, počítajte bliknutia diagnostickej led: 1 bliknutie znamená zásah amperometriky na motore 1 a 2 bliknutia na motore 2.

8 ÚDRŽBA VÝROBKU

Riadiaca jednotka MC424, ako elektronická súčiastka, si nevyžaduje žiadnu zvláštnu údržbu. Napriek tomu však pravidelne, aspoň raz za 6 mesiacov, vykonajte kontrolu spoľahlivosti zariadenia, a to podľa inštrukcií uvedených v kapitole 3.

LIKVIDÁCIA VÝROBKU

Tento výrobok je neoddeliteľnou súčasťou automatického systému, preto musí byť zlikvidovaný spolu s ním.

Tak ako pri montáži, aj pri konci životnosti tohto výrobu, likvidáciu musí vykonať kvalifikovaný pracovník.

Tento výrobok je zložený z rôznych typov materiálov: niektoré môžu byť recyklované, iné musia byť zlikvidované. Informujte sa o systéme recyklования alebo likvidácie v súlade s predpismi platnými pre túto kategóriu vo vašej krajine.

Pozor! – Niektoré časti výrobu môžu obsahovať jedovaté alebo nebezpečné látky, ktoré, ak by sa vydolili do smeti, by mohli mať škodlivý vplyv na prostredie a ľudské zdravie. Ako označuje symbol naboku, je zakázané výhodiť tento výrobok do domového odpadu. Vykonajte preto „separáciu odpadu“ v súlade s platnými predpismi alebo vráťte výrobok predajcovi v momente kúpy nového podobného výrobu. **Pozor!** – Zákony, platné vo vašej krajine, by mohli predpisovať tvrdé sankcie pre prípad nelegálnej likvidácie odpadu.



TECHNICKÉ PARAMETRE VÝROBKU

POZOR! – Všetky uvedené technické parametre sa vzťahujú na izbovú teplotu 20 °C (5 °C). Nice S.p.A. si vyhradzuje právo upravovať svoje výrobky, kedykoľvek to bude považovať za potrebné, so zachovaním funkčnosti a účelu použitia.

Napájanie zo siete	riadiaca jednotka MC424: 230 V~ ±10 % 50-60 Hz riadiaca jednotka MC424/V1: 120 V~ ±10 % 50-60 Hz
Max. výkon	170 W
Núdzové napájanie	možnosť použitia batérie PS124 a solárnej sady Solemyo
Max. odber prúdu motorov	3 A (prl „stupni 6“ amperometrickej citlivosti)
Výstup napájania príslušenstva	24 V, max. zaťaženie 200 mA (napätie môže kolísat od 16 do 33 V)
Výstup fototestu	24 V, max. zaťaženie 200 mA (napätie môže kolísat od 16 do 33 V)
Výstup majáka	pre majáky 24 V, max. výkon 25 W (napätie môže kolísat od 16 do 33 V)
Výstup kontrolky otvorennej brány	pre žiarovky 24 V, max. výkon 5 W (napätie môže kolísat od 16 do 33 V) alebo elektrozámkы 12 V~ 25 W
Vstup STOP	pre kontakty NC alebo konštantný odpor 8,2 KΩ ±25 %
Čas práce	vypočítaný automaticky
Čas pauzy	nastaviteľný na 5, 10, 20, 40, 80 s
Čas odľahčenia	nastaviteľný na 0, 0,3, 0,7, 1,3, 2 s
Omeškanie krídla pri otváraní	nastaviteľné na 5, 10, 20, 30, 40 % času práce
Omeškanie krídla pri zatváraní	vypočítaný automaticky
Výstup 1. motora	pre motory Wingo WG4024 – WG5024
Výstup 2. motora	pre motory Wingo WG4024 – WG5024
Max. dĺžka kálov	napájanie 230 V 30 m napájanie solárnej sady Solemyo 3 m motory 10 m dalšie vstupy/výstupy 30 m maják 10 m SCA 30 m elektrozámkы 10 m anténa 20 m (doporučuje sa menej ako 3 m)
Rádirový príjimač	Zástrčka typu „SM“ pre príjimače SMXI, SMXIS, OXI (spôsob I a spôsob II)
Pracovná teplota	od -20 °C do +50 °C
Stupeň ochrany	IP 54 pri neporušenom obale
Rozmery	310 x 232 x v. 122 mm
Váha	4,1 kg

VYHLÁSENIE ZHODY CE

Poznámka: Obsah tohto vyhlásenia zodpovedá obsahu oficiálneho dokumentu uloženého v sídle Nice S.p.a. a jeho poslednej revízii dostupnej pred tlačou tohto návodu.
Text vyhlásenia bol upravený z tlačových dôvodov.

Číslo: 296/MC424 **Revízia:** 0

Dolupodpisáný Lauro Buoro, generálny riaditeľ, vyhlasuje na svoju vlastnú zodpovednosť, že nasledovný výrobok

Meno výrobcu: NICE s.p.a.
Adresa: Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustigné, Oderzo (TV), Taliansko
Typ: riadiaca jednotka pre 2 motory 24 Vdc
Modely: MC424
Príslušenstvo: rádirový príjimač SMXI, SMXIS

Spĺňa náležitosť nasledovných smerníc ES:

- 98/37/ES (ex 89/392/EHS) SMERNICA 98/37/ES EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY z 22. júna 1998 o aproximácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa strojových zariadení.

Ako je špecifikované v Smernici 98/37/SE, použitie horeuvedeného výrobku nie je dovolené pokým stroj, do ktorého je zabudovaný, neboli označený a vyhlásený za zhodný so Smernicou 98/37/ES.

Ďalej spĺňa náležitosť nasledovných ES smerníc:

- 2006/95/EHS (ex smernica 73/23/ES) SMERNICA 2006/95/EHS EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY z 12. decembra 2006 o zosúladovaní právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa elektrického zariadenia určeného na používanie v rámci určitých limitov napäcia

V súlade s nasledovnou harmonizovanou normou:

EN 60335-1:1994+A11:1995+A1:1996+A12:1996+A13:1998+A14:1998+A15:2000+A2:2000+A16:2001

- 2004/108/EHS (ex smernica 89/336/EHS) SMERNICA 2004/108/EHS EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY z 15. decembra 2004 o aproximácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa elektromagnetickej kompatibility, ktorá ruší smernicu 89/336/EHS.

V súlade s nasledovnými harmonizovanými normami: EN 61000-6-2:2005; EN 61000-6-3:2001+A11:2004

Okrem toho tento výrobok spĺňa, s obmedzením sa na použiteľné časti, náležitosť nasledovných noriem:

EN60335-1:2002+A1:2004+A11:2004+A12:2006+A2:2006

EN60335-2-103:2003

EN13241-1:2003

EN12453:2002

EN12445:2002

EN12978:2003

Oderzo, 25. septembra 2008

BRATEC


 Lauro Buoro
 generálny riaditeľ

smxi - smxis rádiový prijímač

1 POPIS VÝROBKU

SMXI, SMXIS sú 4-kanálové rádiové prijímače pre riadiace jednotky vybavené konektorom SM. Kompatibilné vysielače majú tú vlastnosť, že poznávací kód je odlišný pre každý vysielač. Aby teda prijímač mohol rozoznať konkrétny vysielač, treba jeho kód uložiť do pamäte. Toto sa musí zopakovať s každým vysielačom, ktorý si želá používať na ovládanie riadiacej jednotky.

Poznámky:

- Do prijímača môže byť uložených maximálne 256 vysielačov. Nedá sa vymazať jediný vysielač, ale iba celá pamäť so všetkými kódmi.
- Pre pokročilé funkcie použite príslušnú programovaciu jednotku.

Prijímač má 4 výstupy, všetky k dispozícii na konektore pod ním. Vysvetlenie funkcií jednotlivých výstupov nájdete v kapitole 6.1. Vo fáze ukladania kódu vysielača do pamäte je možné vybrať si jednu z týchto 2 možností:

Spôsob I. Každé tlačidlo vysielača aktivuje príslušný výstup na prijímači. To znamená tlačidlo 1 aktivuje výstup 1, tlačidlo 2 aktivuje výstup 2 atď. V tomto prípade je pre každý vysielač jediná fáza ukladania do pamäte, počas ktorej nezáleží na tom, ktoré tlačidlo stlačíte. Obsadí sa jedlné miesto v pamäti.

Spôsob II. Ku každému tlačidlu vysielača môže byť priradený iný výstup na prijímači. Napríklad tlačidlo 1 aktivuje výstup 2, tlačidlo 2 aktivuje výstup 1 atď. V tomto prípade treba uložiť vysielač do pamäte stlačením želaného tlačidla pre každý výstup, ktorý chcete aktivovať. Prirodzene, každé tlačidlo môže aktivovať iba jeden výstup, ale ten istý môže aktivovať viaceré tlačidlá. Každé tlačidlo obsadí sa jedno miesto v pamäti.

TABUĽKA B1 - Uloženie do pamäte spôsobom I (všetky tlačidlá sa uložia na príslušný výstup prijímača)

01. Stlačte a podržte aspoň 3 sekundy stlačené tlačidlo na prijímači.



02. Keď sa led rozsvieti, uvoľnite tlačidlo.



03. Do 10 sekúnd stlačte aspoň na 2 sekundy ktorokoľvek tlačidlo vysielača, ktorý ukladáte do pamäte.



Poznámka - Ak ukladanie prebehlo správne, led na prijímači 3-krát blikne. Ak máte ďalšie vysielače, ktoré chcete uložiť do pamäte, do 10 sekúnd zopakujte krok 3, inak sa fáza ukladania automaticky ukončí.

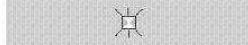


TABUĽKA B2 - Uloženie do pamäte spôsobom II (každému tlačidlu môže byť priradený zvláštny výstup prijímača)

01. Stlačte a uvoľnite tlačidlo na prijímači toľkokrát, aké číslo má želaný výstup (1-krát pre výstup č. 1, 2-krát pre výstup č. 2).



02. Skontrolujte, či led blikne toľkokrát, ako je číslo želaného výstupu. Blikanie má byť pravidelné a opakuje sa po 10 sekundách (1 bliknutie pre výstup č. 1, 2 bliknutia pre výstup č. 2).



03. Do 10 sekúnd stlačte aspoň na 2 sekundy želané tlačidlo vysielača, ktorý ukladáte do pamäte.



Poznámka - Ak ukladanie prebehlo správne, led na prijímači 3-krát blikne. Ak máte ďalšie vysielače, ktoré chcete uložiť do pamäte, do 10 sekúnd zopakujte krok 3, inak sa fáza ukladania automaticky ukončí.



2 MONTÁŽ ANTÉNY

Na dosiahnutie dobrého fungovania potrebuje prijímač anténu typu ABF alebo ABFKIT. Bez antény sa dosah znížuje na niekoľko metrov. Anténu treba namontovať čo najvyššie. Ak sú prítomné kovové či železobetonové konštrukcie, anténu namontujte hore nad ne. Ak je dodaný kábel antény krátky, použite koaxiálny kábel s odporom 50 ohm (napr. RG58 s nízkou stratou napäťia). Kábel by nemal presiahnuť dĺžku 10 m.

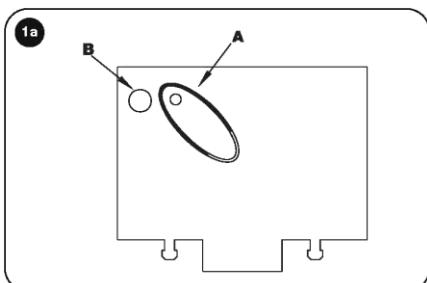
Ak je anténa namontovaná na mieste, kde nie je dobré uzemnenie (murované stavby), môžete zapojiť svorku tienenia na zem, čím predĺžite dosah. Samozrejme, uzemnenie musí byť v blízkosti a dobrej kvality. V prípade, že nie je možné inštalovať anténu ABF alebo ABFKIT, slušné výsledky je možné dosiahnuť aj vtedy, keď sa na miesto antény použije kus drôtu dodaný spolu s prijímačom

3 ULOŽENIE VYSIELAČA DO PAMÄTE

• **POZOR!** – Keď aktivujete fázu programovania, akýkoľvek vysielač, správne rozoznaný v dosahu príjmu rádia, bude uložený do pamäte. Pozorne zhodnoťte tento fakt, prípadne odpojte anténu na zníženie kapacity prijímača.

Proces ukladania vysielačov do pamäte je časovo obmedzený, preto je dôležité prečítať si a pochopiť celý postup skôr, ako začnete.

Pri nasledovnom procese sa používa tlačidlo, ktoré sa nachádza na rádiovom prijímači (poloha A na obr. 1a) a príslušná led (poloha B na obr. 1a) vľavo od tlačidla.



BRATEC

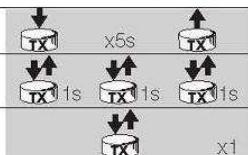
Uloženie do pamäte na diaľku

Nový vysielač je možné uložiť do pamäte prijímača aj bez priameho zásahu na tlačidlo. Je potrebné mať k dispozícii jeden funkčný ovládač, už uložený v pamäti. Nový vysielač „zdedi“ vlastnosti toho už uloženého v pamäti. Takže, ak prvý vysielač je uložený spôsobom I, aj nový bude uložený spôsobom I a môžete stlačiť ktorokoľvek tlačidlo vysielača. Ak je prvý vysielač uložený spôsobom II, aj nový bude uložený spôsobom II – na prvom vysielači treba stlačiť tlačidlo, ktoré aktivuje želanú funkciu a na druhom vysielači tlačidlo, ktoré chcete uložiť do pamäte. Treba si najprv prečítať celý návod, aby ste mohli vykonať jednotlivé kroky bez prerušenia.

Postavte sa v akčnom dosahu rádiového ovládania s dvomi vysielačmi, ktoré budeme volať NOVÝ (tento chceme uložiť do pamäte) a STARÝ (tento je už uložený v pamäti), a vykonajte kroky uvedené v tabuľke.

TABUĽKA B3 - Uloženie do pamäte na diaľku

01. Stlačte a podržte aspoň 5 sekúnd stlačené tlačidlo na NOVOM vysielači, potom ho uvoľnite.



02. Stlačte 3-krát tlačidlo na STAROM vysielači.

03. Stlačte 1-krát tlačidlo na NOVOM vysielači.

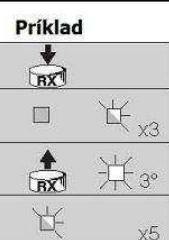
Poznámka - Ak máte ďalšie vysielače, ktoré chcete uložiť do pamäte, zopakujte s každým vysielačom všetky kroky.

4 VYMAZANIE VŠETKÝCH VYSIELAČOV Z PAMÄTE

Je možné vymazať všetky kódy prítomné v pamäti, a to nasledovným postupom:

TABUĽKA B4 - Vymazanie všetkých vysielačov z pamäte

01. Stlačte a podržte stlačené tlačidlo na prijímači.



02. Počkajte, kým sa led rozsvieti, potom kým zhasne, a ešte počkajte, kým 3-krát blikne.

03. Uvoľnite tlačidlo presne počas tretieho bliknutia.

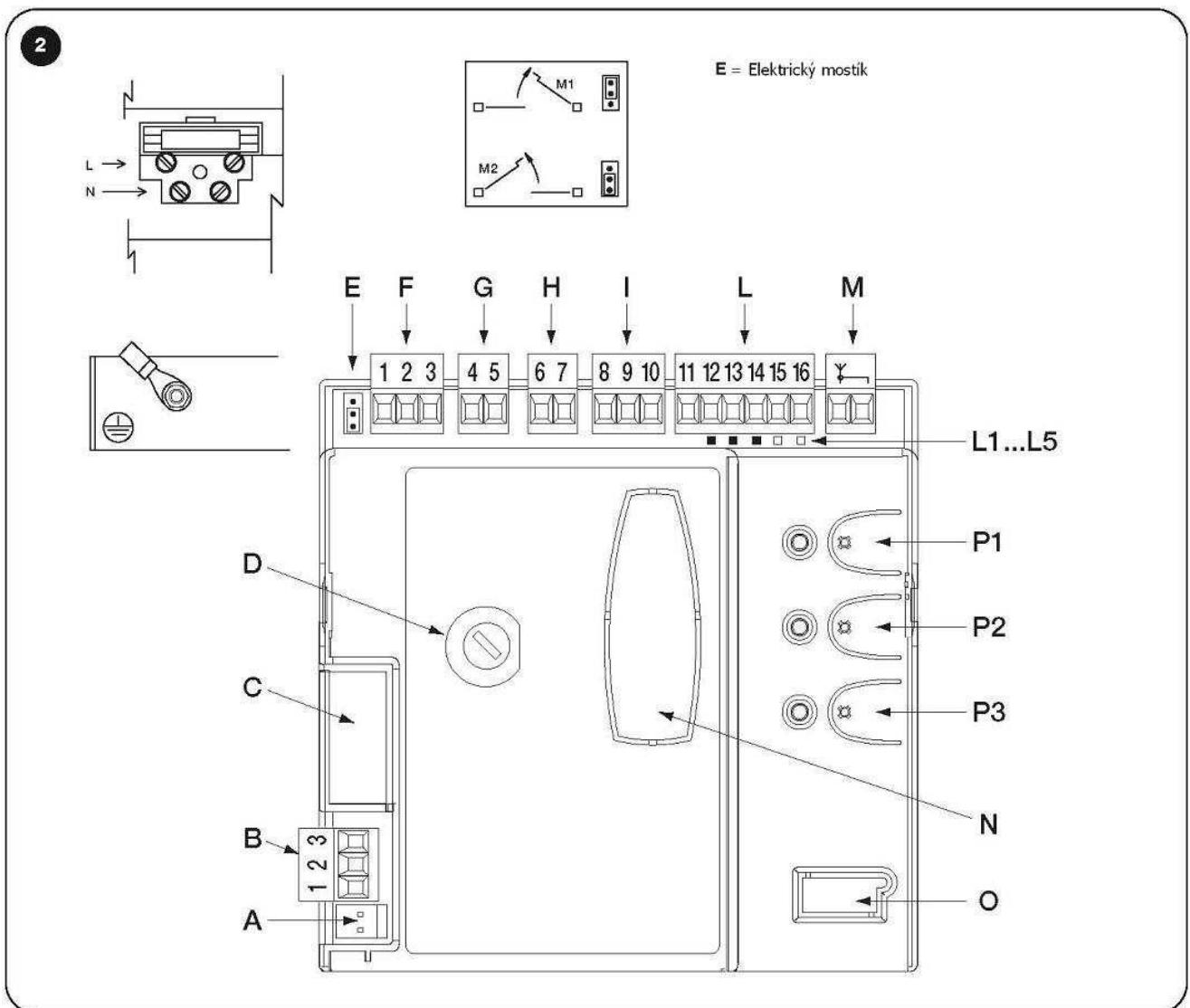
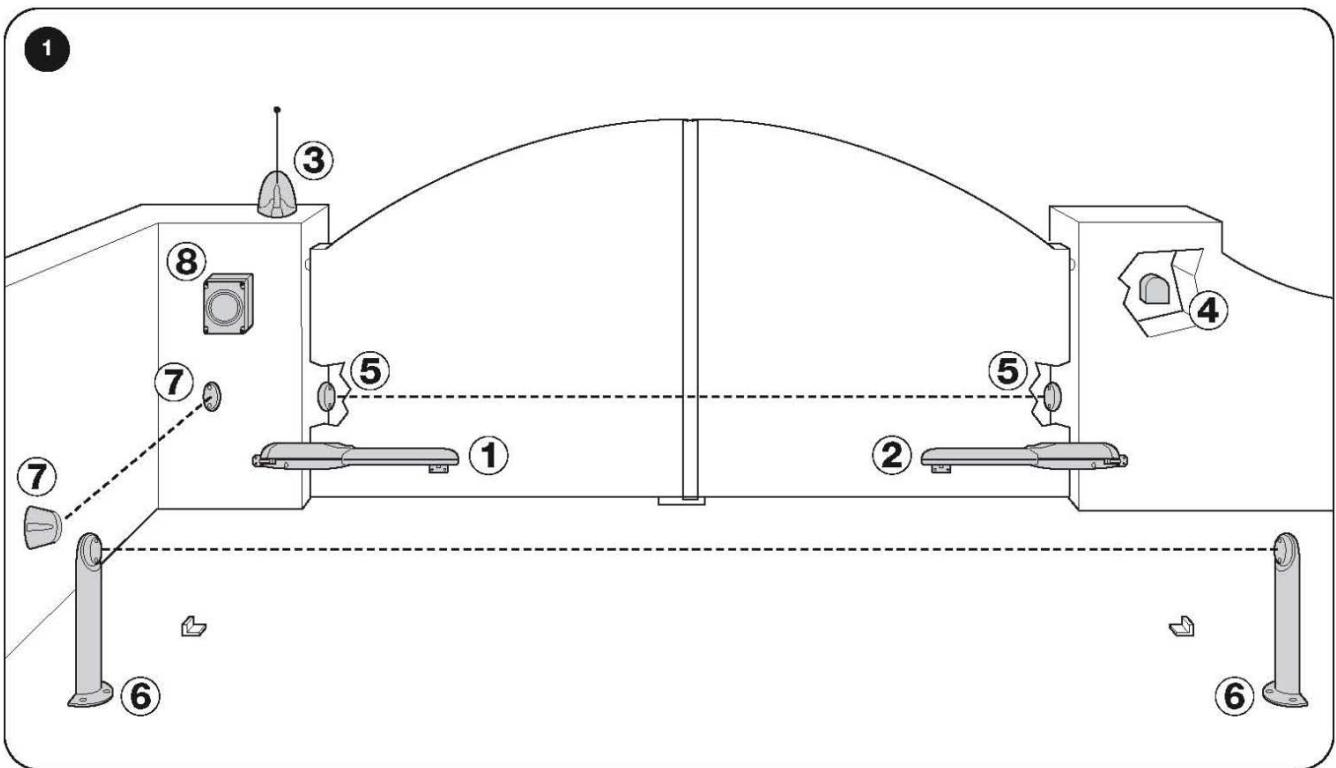
Poznámka - Ak proces prebehol správne, o chvíľku led na prijímači 5-krát blikne.

TECHNICKÉ PARAMETRE

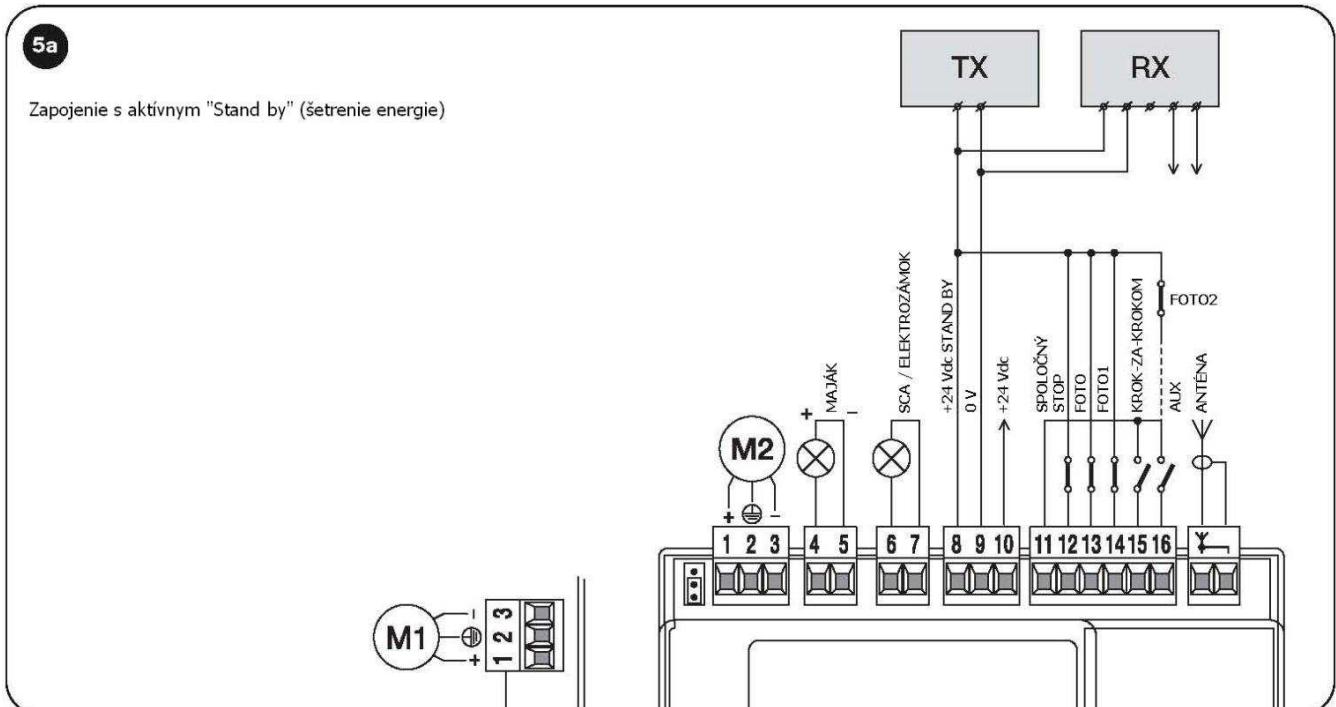
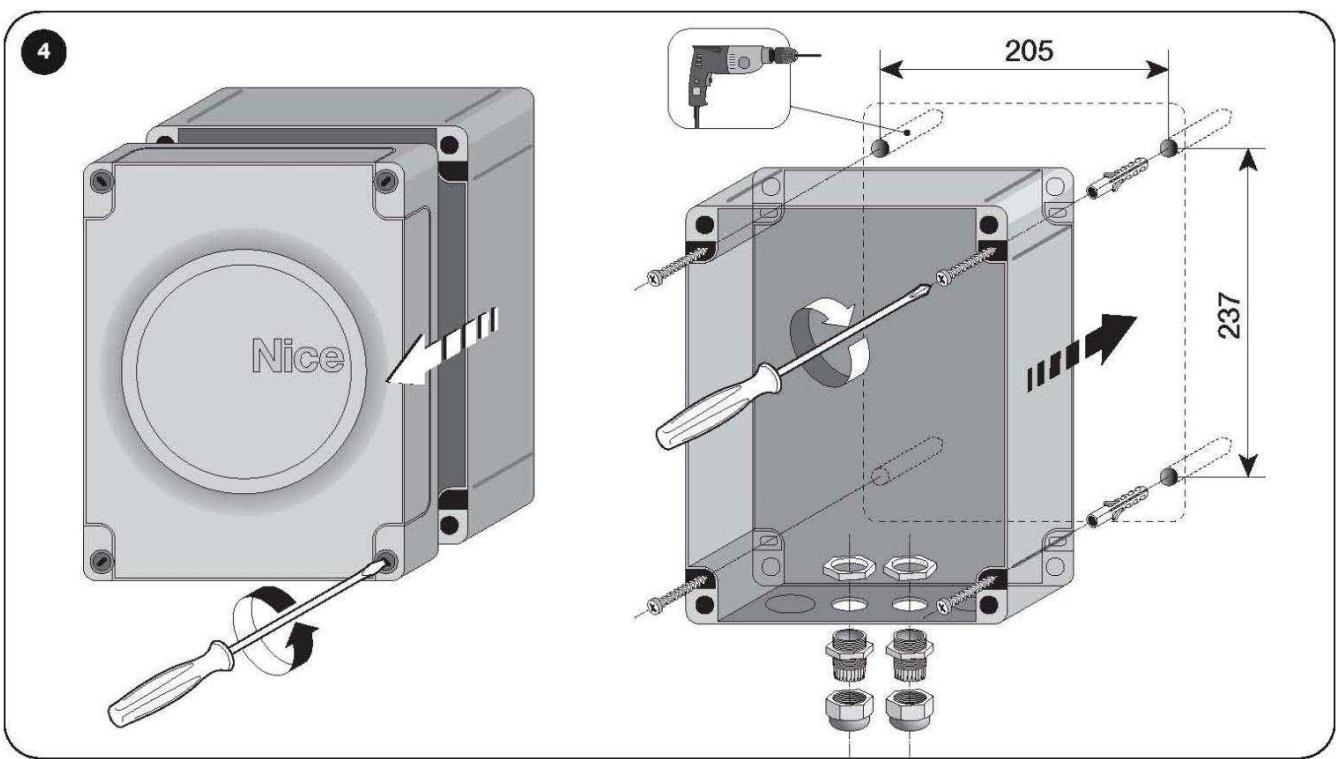
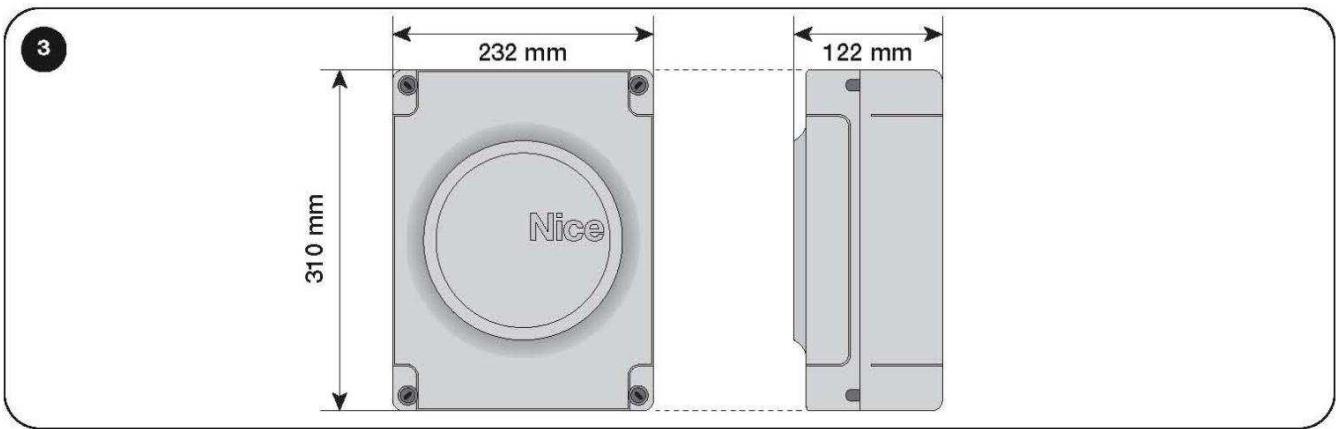
POZOR! – Všetky uvedené technické parametre sa vzťahujú na izbovú teplotu 20 °C (5 °C). Nice S.p.A. si vyhradzuje právo upravovať svoje výrobky, kedykoľvek to bude považovať za potrebné, so zachovaním funkčnosti a účelu použitia. Rádiové ovládanie môže byť vystavené rušeniu, ktoré môže ovplyvniť jeho parametre. V takýchto prípadoch Nice nemôže ručiť za skutočný dosah svojich zariadení.

Dĺžkovanie	plavajúci kod 52 bit FLOR	plavajúci kod 64 bit SMIL
Kompatibilita vysielačov	FLOR VEKY VK	SMIL
Frekvencia	433 92 MHz	433 92 MHz
Impedancia vstupu	52 KO	52 KO
Výstupy	4 (na konktore SM)	4 (na konktor SM)
Citlivosť	Icpisia až 0 5 µV	Icpisia až 0 5 µV
Teploplota fungovania	od 10 C do +55 C	od 10 C do +55 C

Tlačidla	1 alebo 4 podľa verzie	2 alebo 4
Napájanie	12 V batériu 23 A	12 V batériu 23 A
Odbor prudu	10 mA	25 mA
Frekvencia	433 92 MHz	433 92 MHz
Teploplota fungovania	od 10 C do +55 C	od 10 C do +55 C
Radiacny výkon	odhadom pribl 1 mW E R P	odhadom pribl 1 mW E R P
Dosah	odhadom 200 m (v exteriéri) 35 m (v interieri)	odhadom 200 m (v exteriéri) 35 m (v interieri)
Rozmery/váha	69 x 39 x 15 mm / 31 g	Ø 48 mm x v 14 mm / 14 g
Kódovanie	digitalné (4 5 miliona miliónov kombinácií)	digitalné (18 miliónov miliónov kombinácií)

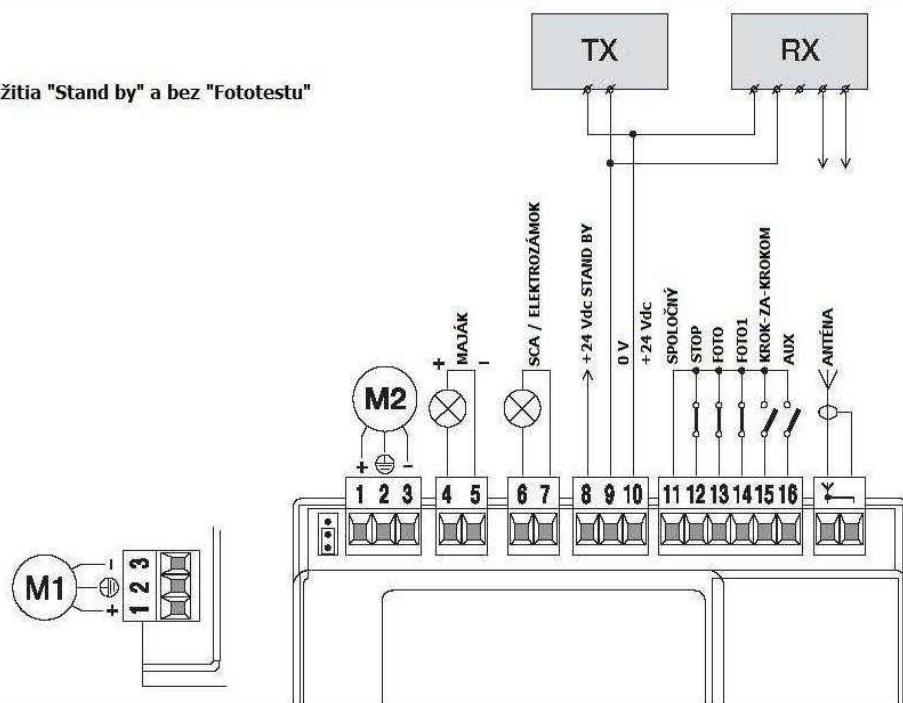


BRATEC



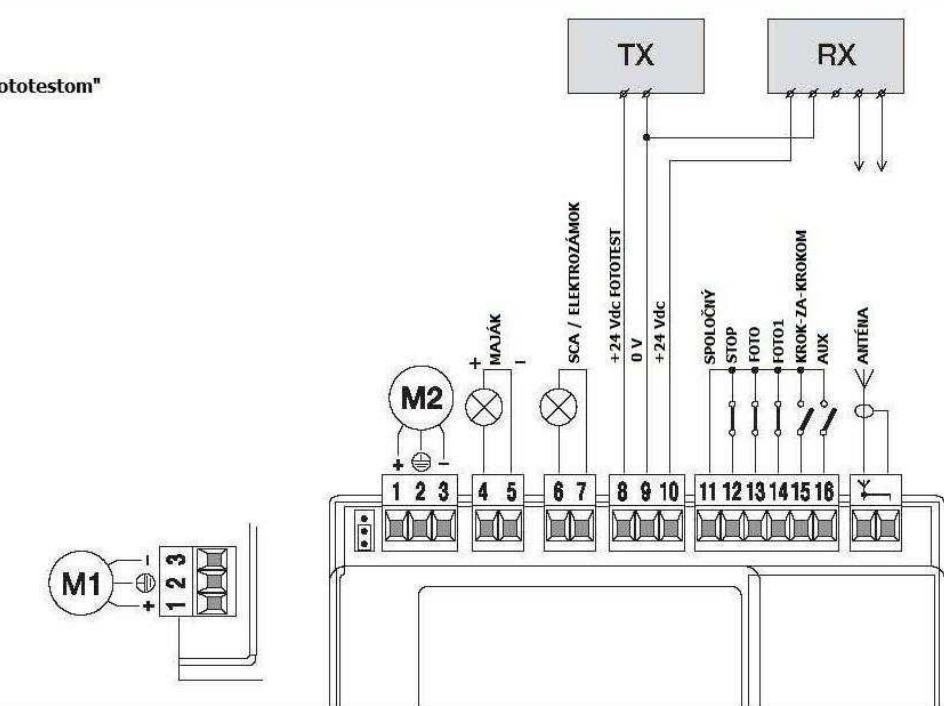
5b

Štandardné zapojenie: bez použitia "Stand by" a bez "Fototestu"

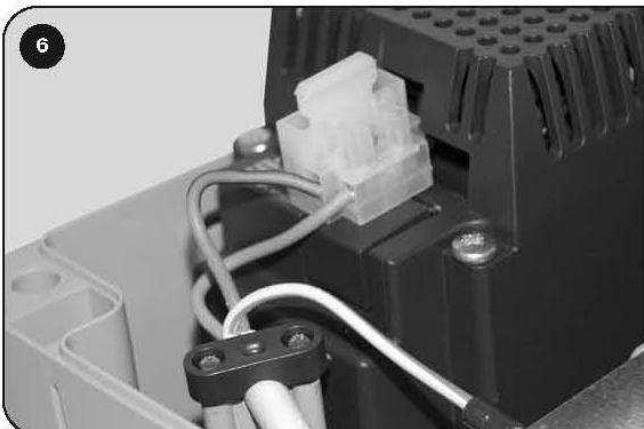


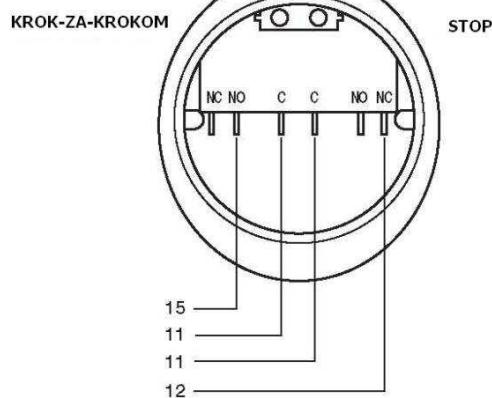
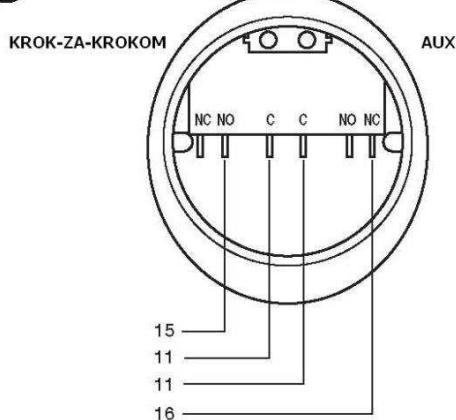
5c

Zapojenie bez "Stand by" a s "Fototestom"

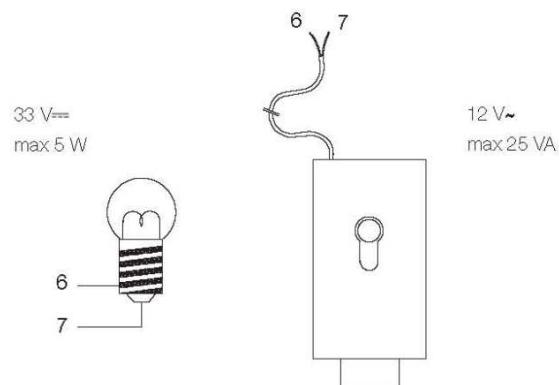
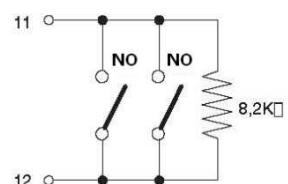
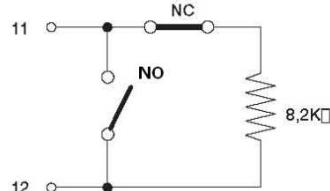
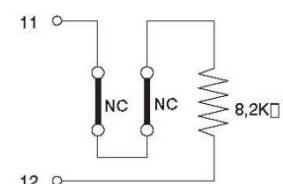


6



7a**7b**

Pri zapájaní STOP, ak je aktívne "Stand by", zapojte svorku č. 8, a nie č. 11

8**9a****9b****9c**

Ak je Stand by aktívne, zapojte svorku č. 8, a nie č. 11

9d