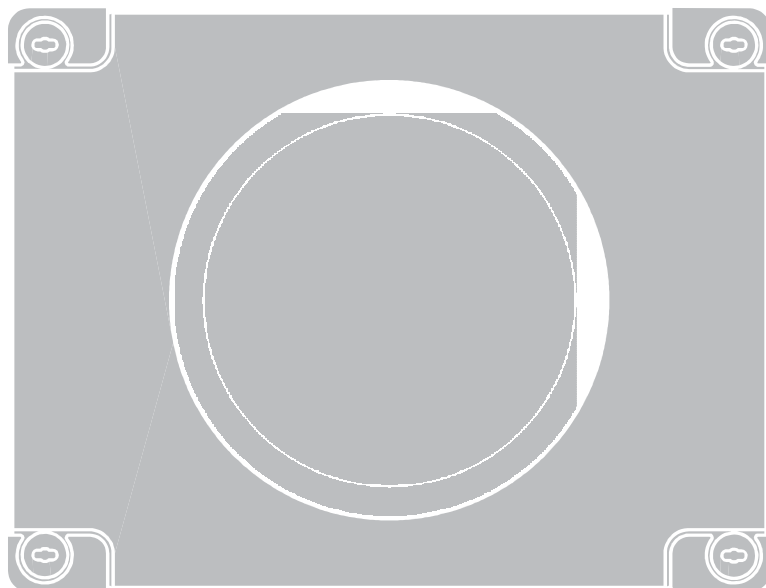


# Moon

CE

Riadiaca jednotka  
MC424



**EN - Instructions and warnings for installation and use**

**IT - Istruzioni ed avvertenze per l'installazione e l'uso**

**FR - Instructions et avertissements pour l'installation et l'utilisation**

**ES - Instrucciones y advertencias para la instalación y el uso**

**DE - Installierungs-und Gebrauchsanleitungen und Hinweise**

**PL - Instrukcje i ostrzeżenia do instalacji i użytkowania**

**NL - Aanwijzingen en aanbevelingen voor installatie en gebruik**

**SK - Pokyny a upozornenia pre montážneho technika**

**Nice**



# Obsah

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ ZÁSADY	1
1 – POPIS VÝROBKU	1
2 – INŠTALÁCIA	1
2.1 – PRÍPRAVA NA INŠTALÁCIU	2
2.2 – PODMIENKY POUŽITIA	2
2.3 – INŠTALÁCIA	2
2.4 – ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE	2
2.4.1 – Poznámky k zapojeniu	3
2.4.2 - Vstup „STOP“	3
2.4.3 – Príklad zapojenia fotobunky s aktívnou funkciou STANDBY a zakázanou funkciou FOTotest	3
2.4.4 - Príklad zapojenia fotobunky s aktívnou funkciou FOTotest so zakázanou funkciou STANDBY	3
2.5 – ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE A OŽIVENIE	3
2.6 - AUTOMATICKÉ VYHLADÁVANIE KONCOVÝCH POLÔH	3
3 – TESTOVANIE A UVEDENIE DO PREVÁDZKY	4
3.1 – TESTOVANIE	4
3.2 – UVEDENIE DO PREVÁDZKY	4
4 – DIAGNOSTIKA	4
5 – PROGRAMOVANIE	4
5.1 – PREDNASTAVENÉ FUNKCIE	4
5.2 – PROGRAMOVATEĽNÉ FUNKCIE	4
5.2.1 – Priame programovanie	4
5.2.2 - Programovanie – úroveň 1 : časť 1	4
5.2.3 - Programovanie– úroveň 1 : časť 2	5
5.2.4 - Funkcie druhej úrovne	5
5.3 – PROGRAMOVANIE	5
5.3.1 - Programovanie – úroveň 1 : Funkcie	6
5.3.2 - Programovanie – úroveň 2 : Parametre	6
5.3.3 - Vymazanie pamäte	6
5.3.4 - Príklad programovania v úrovni 1	7
5.3.5 - Príklad programovania v úrovni 2	7
5.3.6 - Diagram programovania	8
6 – PRÍSLUŠENSTVO	9
6.1 – ZAPOJENIE PRIJÍMAČA	9
6.2 – ZAPOJENIE ZÁLOŽNEJ BATÉRIE PS124	9
6.3 – ZAPOJENIE SYSTÉMU SOLEMYO	9
7 – RIEŠENIE PROBLÉMOV	9
8 – ÚDRŽBA	9
ZNEŠKODŇOVANIE ODPADU	9
TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA VÝROBKU	10
EC PREHLÁSENIE O ZHODE	10
DIALKOVÉ OVLÁDANIE SMXI – SMIXS	11
1 - POPIS VÝROBKU	11
2 - INŠTALÁCIA ANTÉNY	11
3 – ULOŽENIE DIALKOVÉHO OVLADAČA DO PAMÄTE	11
4 - ZMAZANIE VŠETKÝCH VYSIELAČOV	12
TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA VÝROBKU	12
OBRÁZKY	12
I - VII	

## Bezpečnostné upozornenia

- **POZOR!** – Tento návod obsahuje dôležité pokyny a upozornenia týkajúce sa bezpečnosti osôb. Nesprávna inštalácia zariadenia môže mať za následok vážne zranenia. Pred inštaláciou si dôkladne preštudujte všetky časti tohoto návodu. V prípade nejasností kontaktujte servisné centrum Nice.
- **NEZABUDNITE!** – Tento návod si uschovajte na vhodnom mieste, aby bolo možné ho neskôr použiť k vyhľadaniu potrebných inštrukcií pre údržbu, prevádzku či zneškodnenie vyslúžilého zariadenia.

## Inštalácia

- Pred začatím inštalácie skontrolujte, či je tento výrobok vhodný pre zamýšľaný spôsob použitia (viď odstavec 2.2 "Podmienky použitia" a kapitolu "Technická charakteristika výrobku"). Pokiaľ výrobok vhodný nie je, inštaláciu NEPREVÁDZAJTE.
- Počas inštalácie s výrobkom zachádzajte opatrne, vyhňte sa možnému poškodeniu, nárazu, pádu alebo kontaktu s kvapalinami. Nikdy výrobok neumiestňujte v blízkosti zdroja tepla či otvoreného ohňa. Mohlo by dojsť k poškodeniu komponentov a nesprávnej funkcii, požiaru alebo k iným nebezpečným situáciám. Pokiaľ by došlo k niektorej z vyššie uvedených situácií, okamžite prerušte inštaláciu a kontaktujte servisné centrum Nice.
- Na výrobku ani žiadnej jeho časti nevykonávajte žiadne úpravy. Nevykonávajte žiadne iné úkony než tie, ktoré sú uvedené v tomto návode. Inak môže dojsť k chybnéj funkcii výrobku. Výrobce odmieta akúkoľvek zodpovednosť za poškodenie spôsobené provizórnymi úpravami výrobku.
- Zariadenie nesmú obsluhovať deti alebo osoby so zníženými zmyslovými, fyzickými alebo duševnými schopnosťami a osoby, ktoré nie sú s jeho bezpečnou obsluhou v dostatočnej miere zoznámené.
- Do elektrického prívodu inštalujte zariadenie pre odpojenie od napájania s medzerou medzi kontaktmi, ktorá zaisťuje bezpečné odpojenie podľa špecifikácie pre zariadenie s ochranou proti prepätiu kategórie III.
- Riadiacu jednotku pripojte k sieti s uzemneným ochranným vodičom.
- Použitý obal výrobku musí byť zneškodnený v súlade s predpismi platnými v danom regióne.

## 1 POPIS VÝROBKU

Riadiaca jednotka MC424 bola navrhnutá pre riadenie elektromechanických pohonov Wingo 24 V, pre krídlové brány. **POZOR!** – Akékoľvek iné použitie, než je tu špecifikované alebo inštalácie v inom prostredí, než je uvedené v tomto návode, sa považuje za nevhodné a nie je povolené!

Jednotka MC424 pri svojej činnosti vyhodnocuje prúdové zaťaženie pripojených motorov. Systém automaticky detekuje dorazy, ukladá si doby chodu každého motora a rozpoznáva prekážky počas pohybu. Tieto vlastnosti uľahčujú inštaláciu – nie je nutné prevádzkať nastavovanie pracovných časov a oneskorenie pohybu krídiel brány.

Riadiaca jednotka je predprogramovaná pre bežné funkcie. Pomocou jednoduchej procedúry je možné počet funkcií jednotky rozšíriť (viď kapitolu 5).

Pre prípad výpadku sieťového napájania môže byť riadiaca jednotka vybavená záložnou batériou PS124 (pre ďalšie informácie viď kapitolu 6.2). Iná možnosť je zapojenie k solárnemu napájacímu systému "Solemyo" (pre ďalšie informácie viď kapitolu 6.3).

## 2 INŠTALÁCIA

Pre vysvetlenie určitých termínov a aspektov týkajúcich sa automatických dvojkřídlových dverí či brán použite zobrazenie typického systému na obr. 1.

Kľúč k obr.1:

1. a 2. Elektromechanický pohon Wingo 24 V
3. Výstražný maják Lucy24
4. Kľúčový spínač
5. "FOTO" fotobunka
6. "FOTO1" fotobunka
7. "FOTO2" fotobunka
8. Riadiaca jednotka

Poznámky:

- Charakteristiky a spôsob zapojenia fotobuniek sú uvedené v príslušnom návode.
- Aktivácia fotobuniek "FOTO" nemá počas otvárania brány žiadny účinok, zatiaľčo počas zatvárania pohyb brány reverzujú.

- Aktiváciou fotobuniek "FOTO 1" dôjde k zastaveniu otvárania alebo zatvárania.
- Aktiváciou fotobuniek "FOTO2" (pripojených ku vhodne nakonfigurovanému vstupu AUX ) nemá žiadny účinok počas zatvárania, zatiaľčo počas otvárania sa pohyb reverzuje.

Časti riadiacej jednotky sú zobrazené na obr.2.

Kľúč obr.2:

A.	Napájací konektor 24V
B.	Konektor motora M1
C.	Konektor záložnej batérie PS124 / solárneho zdroja Solemyo (pre ďalšie informácie viď kapitolu 6.3)
D.	Poistka F 500mA
E.	Prepínač pre oneskorenie otvorenia motora M1 alebo M2
F.	Konektor motora M2
G.	Výstupné svorky pre maják
H.	Indikátor otvorenej brány alebo el. zámok
I.	Svorky 24Vdc pre servis a testovanie fotobuniek
L.	Svorky vstupov
L1...L5.	Indikačné a programovacie
LED	
M.	Konektor pre anténu
N.	Konektor prijímača SM
O.	Konektor pre programovanie a diagnostiku
P1, P2, P3.	Programovacie tlačítka a LED

## 2.1 – Príprava na inštaláciu

Pred inštaláciou skontrolujte stav komponentov výrobkov, vhodnosť zvoleného typu pre plánované použitie a prostredie montáže:

- Uistite sa, že dané podmienky zodpovedajú zvolenému typu výrobku (viď technickú špecifikáciu).
- Uistite sa, že zvolený inštalčný priestor zodpovedá rozmerom výrobku (obr. 3).
- Uistite sa, že stanovište pre výrobok je dostatočne stabilné, aby mohol byť výrobok správne upevnený.
- Uistite sa, že v priestore inštalácie nemôže dôjsť k zaplaveniu. Pokiaľ je potrebné, inštalujte výrobok do vyššej úrovne nad zemou.
- Uistite sa, že voľný priestor v okolí inštalovaného výrobku nezabraňuje pohybu jeho mechanických častí v celom rozsahu.
- Uistite sa, že je zariadenie vybavené mechanickými dorazmi pri zatváraní i otváraní.

## 2.2 – Podmienky použitia

Výrobok je určený k použitiu výhradne s pohonmi Wingo.

## 2.3 - Inštalácie

Inštaláciu riadiacej jednotky prevádzkajte podľa obr.4. Sledujte tiež nasledujúce poznámky:

Kľúč k obr. 2 - 5a - 5b - 5c:

Svorky	Funkcie	Popis	Typy káblov
L - N -	Prívod napájania	Prívod elektrickej energie	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
1÷3	Motor 1	Zapojenie motora M1	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
1÷3	Motor 2	Zapojenie motora M2 (pozn. 1)	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>
4÷5	Maják	Zapojenie výstražnej (blikajúcej) lampy 24 V DC, max. 25 W	2 x 1 mm <sup>2</sup>
6÷7	Indikátor otvorenia brány/ elektrický zámok	Zapojenie indikátora otvárania brány 24 V DC, max. 5 W alebo elektrického zámku 12 V DC, max. 25 VA (viď kapitolu 5 – Programovanie)	SCA: 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> El. zámok: 2 x 1 mm <sup>2</sup>
8	Spol. napájanie 24 V DC (standby / FOTOTest)	Napájanie +24 V DC pre fotočlánky TX s fototestem (max. 100mA); "COMMON" pro všechny vstupy, bezpečnostné čidlá s aktivovanou funkciou STAND BY (pozn. 2)	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
9	0 V	Servisná svorka 0V DC	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
10	24 V	Servisné napájanie, bez "Standby" (24 V, max. 200mA)	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
11	24 V	Spol. pre všetky vstupy (+24 V bez "Standby")	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
12	STOP	Vstup s funkciou STOP (núdzové vypnutie) (pozn.3)	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
13	FOTO	Vstup NC pre bezpečnostné zariadenie (fotobunky, zariadenie „sensitive edges“)	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
14	FOTO1	Vstup NC pre bezpečnostné zariadenie (fotobunky, zariadenie „sensitive edges“)	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
15	STEPBY STEP	Vstup s cyklickou funkciou (OTVORIŤ-STOP-ZATVORIŤ-STOP)	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
16	AUX	Pomocný vstup (pozn. 4)	1 x 0,5 mm <sup>2</sup>
17÷18	Anténa	Konektor pre anténu	Koaxiálny, RG58

Pozn. 1 – Nepoužíva sa pri jednokrídlových bránach (riadiaca jednotka automaticky rozpozná, že bol inštalovaný len jeden motor).

Pozn. 2 – Funkcia "Stand By" slúži k redukcii spotreby. Pre ďalšiu informáciu viď odstavec 2.4.1 Zapojenie Stand By / FOTOTest a pre programovanie viď kapitolu 5.2.3 funkcia Stand by/FOTOTest.

Pozn. 3 – Vstup STOP môže byť použitý pre kontakty "NC" alebo kontakty s odporom do 8,2kΩ (viď kapitolu "Programovanie")

Pozn. 4 – Z výroby nastavený pomocný vstup AUX je naprogramovaný s funkciou Čiastočne otvorený - typ 1, ale môže byť naprogramovaný s ktoroukoľvek z nasledujúcich funkcií:

Funkcie	Typ vstupu	Popis
ČIASTEČNE OTVORENÉ- TYP1	NO	Plne otvára horné krídlo brány
ČIASTEČNE OTVORENÉ- TYP2	NO	Otvára obe krídla na polovicu
OPEN (OTVORENÉ)	NO	Len otvára
CLOSE (ZATVORENÉ)	NO	Len zatvára
FOTO 2	NC	Funkcie FOTO 2
ZAKÁZANÉ	—	Žiadna činnosť

• Riadiaca jednotka je dodávaná v kryte, ktorý zaisťuje pri správnom spôsobe inštalácie stupeň ochrany IP54. Jednotka je teda vhodná pre vonkajšiu inštaláciu.

• Jednotku upevnite na pevnú rovnú podložku, kde bude chránená proti mechanickým rázom a možnosti mechanického poškodenia. Pozor, spodná časť jednotky musí byť umiestnená minimálne 40 cm nad zemou.

• Káblové vývodky inštalujte v spodnej časti jednotky (viď obr.4). Pozor, v ochranných káblových trubkách môže kondenzovať voda, ktorá sa môže dostať až do riadiace jednotky a poškodiť jej elektronické obvody. Preto je nutné prípadnej kondenzácii vhodným spôsobom zabrániť.

• Pokiaľ je jednotka inštalovaná vo vnútornom priestore, káblové vývodky je možné umiestniť na bočnej strane krytu.

• Inštaláciu ostatných zariadení prevádzkajte podľa príslušných inštrukcií.

## 2.4 – Elektrické zapojenie

### POZOR!

– Všetky inštalčné práce na el. zariadení musia byť prevádzkané pri odpojení napájania a odpojenej záložnej batérii (pokiaľ je táto batéria inštalovaná).

– Zapojenie musí byť prevedené výhradne kvalifikovanou osobou.

– Uistete sa, že sú použité káble vhodného typu.

01. Uvoľnite skrutky krytu.

02. Pripravte si inštalčné otvory pre káble.

03. Káble zapojte podľa schémy (obr.5). Zapojenie napájacieho kábla prevedte podľa obr.6. Pozn.: Pre uľahčenie zapojenia vodičov sú bloky svoriek vynímateľné.

• S výnimkou vstupov pre fotobunky, kde je aktivovaná funkcia FOTOTEST, je možné nepoužitú vstupy NC (normálne zopnuté) preklenúť na svorku "COMMON". Pre viac informácií viď odstavec 2.4.3.

• Pokiaľ by mal byť na jednom vstupe pripojený viac než jeden kontakt NC, je nutné tieto kontakty zapojiť sériovo.

• Pokiaľ by niektoré vstupy pre kontakty NO neboli použité, musia zostať voľné (neskratované) .

• Pokiaľ by mal byť na jednom vstupe pripojený viac než jeden kontakt NO, je nutné tieto kontakty zapojiť paralelne.

• Tieto kontakty musia byť elektromechanické bezpotenciálové. Nie je povolené používať polovodičové spínače.

• Pokiaľ sa krídla brány prekrývajú, vyberte pomocou prepajky E (obr. 6), ktorý motor sa má skôr spúšťať počas otvárania.

### 2.4.1 - Poznámky k zapojeniu

Väčšina zapojení je veľmi jednoduchá a často sa jedná o priame zapojenie kontaktu. Nasledujúce obrázky sú príkladom zapojenia externých zariadení:

#### Zapojenie Stand By / FOTotest

Funkcia Stand-by je štandardne v aktívnom stave (t.j. povolená). K jej deaktivovaniu (t.j. zákazu) dochádza automaticky, akonáhle je aktivovaná funkcia FOTotest. *Pozn.: Funkcia Stand-by a FOTotest sú alternatívne, t.j. aktívna môže byť jedna alebo druhá z týchto funkcií.*

Funkcia Stand-by umožňuje prevádzku s nižšou spotrebou energie. Existujú tri možnosti zapojenia:

- s aktívnou funkciou "Stand by" (úspora energie), viď schému zapojenia na obr. 5a
- štandardné zapojenie: bez funkcie "Stand by" a bez funkcie "FOTotest", viď schému zapojenia na obr. 5b
- bez funkcie "Stand by" a s funkciou "FOTotest", viď schému zapojenia na obr. 5c.

Pokiaľ je funkcia "Stand-by" aktívna, tak 1 minútu po ukončení pohybu prechádza riadiaca jednotka do tohoto režimu (Stand-by) – dochádza k vypnutiu jej vstupov a výstupov z dôvodu redukcie spotreby. Tento stav je na jednotke indikovaný pomocou LED "OK", ktorá začne blikať pomalšie. **POZOR –** Pokiaľ je jednotka napájaná z fotovoltaičického panelu (systém "Solemyo") alebo zo záložnej batérie, je nutné funkciu "Stand-by" najprv aktivovať (viď schému zapojenia na obr. 5a).

Pokiaľ nie je funkcia "Stand-by" požadovaná, môže byť aktivovaná funkcia "FOTotest". Táto funkcia pred začiatkom pohybu overuje, či fotobunky pripojené k jednotke, pracujú správne. Pokiaľ chcete túto funkciu používať, pripojte najprv správne fotobunky (viď schému zapojenia na obr. 5c) a potom aktivujte funkciu.

*Pozn.: Pokiaľ je funkcia FOTotest aktivovaná, sú k testovacej procedúre priradené vstupy FOTO, FOTO1 a FOTO2. Pokiaľ niektorý z týchto vstupov nie je použitý, musí byť spojený so svorkou 8.*

#### • Zapojenie kľúčového spínača

Príklad 1 (obr. 7a): Zapojenie spínača pre funkciu STEP- BY-STEP a STOP  
Príklad 2 (obr.7b): Zapojenie spínača pre funkciu STEP- BY-STEP a jednu z funkcií pomocného vstupu (ČIASTEČNÉ OTVORENIE, IBA OTVORENIE, IBA ZATVORENIE ...)

*Pozn.: Pre zapojenie s aktivovanou funkciou "Stand By", viď funkciu "Stand By/FOTotest" v tomto odstavci 2.4.1.*

#### • Zapojenie indikátoru otvorenia brány / el. zámku (obr. 8)

Pokiaľ je naprogramovaný indikátor otvorenia brány, je možno tento výstup použiť pre indikačné svetlo. Toto svetlo počas otvárania blikať pomaly a rýchle počas zatvárania. Pokiaľ je svetlo pripojené a neblika, znamená to, že je brána otvorená. Pokiaľ svetlo neblika a brána je pri tom zatvorená, je výstup naprogramovaný na el. zámok. Tento zámok je aktivovaný vždy 3 sekundy pred začiatkom otvárania brány.

### 2.4.2 - Vstup STOP (v obrázkoch 5a,b,c a v obr. 7a označený ako ALT)

Riadiaca jednotka MC424 môže byť naprogramovaná pre dva typy vstupov STOP:

- Vstup STOP typu NC pre kontakty NC.
- Vstup STOP s detekciou poruchy obvodu. Pri tejto voľbe je možné k jednotke pripojiť zariadenie s kontaktmi s odporom obvodu 8,2kΩ (napr. zariadenie nazývané „sensitive edges“, ktoré sa často používa ako bezpečnostné dorazy brány). Vstup potom merá hodnotu odporu a zastavuje pohyb, pokiaľ je tento odpor mimo menovaných hodnôt. Ku vstupu STOP s detekciou poruchy odporu môžu byť pripojené zariadenia s kontaktmi typu "NO" (normálne zopnuté) alebo "NC" (normálne rozopnuté) alebo zariadenia kombinované za predpokladu, že sú prevedené určité nastavenia podľa tabuľky 1.

**POZOR!** – pokiaľ je ako vstup STOP s detekciou poruchy obvodu použitý pre zariadenia s bezpečnostnými funkciami, je možné na ne pripojuvať len zariadenie s rezistenciou kontaktu 8,2KΩ, ktorá zaručuje bezpečnostnú funkciu podľa štandardu „fail-safe category 3“.

TABUĽKA 1			
typ 2. zariadenia:	typ prvého zariadenia:		
	NO	NC	8,2 KΩ
	paralelne (pozn. 1)	(pozn. 2)	paralelne
	NC (pozn. 2)	v sérii (pozn. 3)	v sérii
8,2KΩ	paralelne	v sérii	(pozn. 4)

#### Poznámky k tabuľke 1:

*Pozn.1: Je možné pripojiť paralelne akýkoľvek počet zariadení typu NO so zakončovacím odporom 8,2KΩ (obr. 9a). Pre elektrické zapojenie s aktívnou funkciou "Stand By" viď funkciu "Stand By/FOTotest" v odstavci (2.4.1.).*

*Pozn.2: Kombinácie funkcií NO a NC je možné získať paralelným zapojením dvoch kontaktov a pripojením odporu 8,2KΩ do série s kontaktom typu NC. Vďaka tomu je možné kombinovať 3 typy zariadení: NO, NC a 8,2KΩ (obr. 9b).*

*Pozn.3: Akýkoľvek počet zariadení NC je možno spojovať do série a*

*k záťaži*

*8,2KΩ (obr. 9c).*

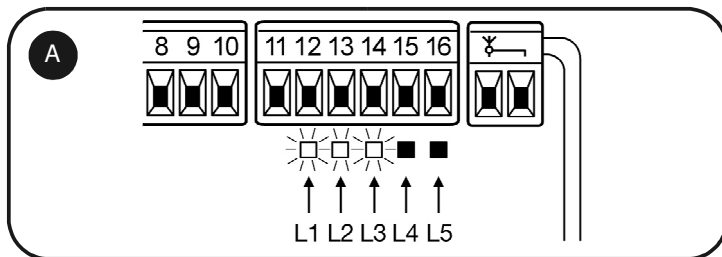
*Pozn.4: Je možné pripojiť len jedno zariadenie s rezistenciou 8,2KΩ k jednému vstupu. Pri zapojení viac kontaktov, musia byť tieto kontakty zapojené v kaskáde iba s jedným zakončovacím odporom 8,2KΩ (obr. 9d).*

## 2.5 – Elektrické zapojenie a oživenie

**POZOR!** – Zapojenie môže byť prevedené len kvalifikovanou osobou.

Po zapnutí napájania riadiacej jednotky skontrolujte LED (mali by po niekoľkých sekundách rýchle blikať). Potom prevedte nasledujúce skúšky:

1. Skontrolujte napätie medzi svorkami 9-10 (malo by byť cca 30V DC). Pokiaľ toto napätie nenameráte, ihneď jednotku odpojte a skontrolujte zapojenie.
2. Po úvodnom rýchlom blikaní LED signalizuje LED P1 pravidelným blikaním 1x za sekundu, že jednotka pracuje správne. Pokiaľ je frekvencia blikania odlišná, LED P1 blikať 2x rýchle – znamená to, že vstup bol rozpoznávaný.
3. Pokiaľ je zapojenie správne, LED pre vstupy typu NC svieti zatiaľ, čo LED pre vstupy typu NO nesvieti. Viď obr. A a Tabuľku 2.



TABUĽKA 2

VSTUP	TYP VSTUPU	STAV LED
STOP	STOP NC	L1 svieti
	S REZISTANCIOU 8,2 KΩ	L1 svieti
FOTO	NC	L2 svieti
FOTO1	NC	L3 svieti
STEP-BY-STEP	NO	L4 nesvieti
AUX	ČIAŠŤ. OTV., typ 1 - NO	L5 nesvieti
	ČIAŠŤ. OTV., typ 2 - NO	L5 nesvieti
	OTVORIŤ - NO	L5 nesvieti
	ZATVORIŤ - NO	L5 nesvieti
	FOTO2- NC	L5 svieti

4. Skontrolujte, či sa zodpovedajúce LED rozsvietia a zhasnú podľa stavu pripojených zariadení.
5. Stlačením tlačidla P2 skontrolujte, či oba motory prevádzkajú krátky otvárací pohyb a motor horného krídla brány sa spustí ako prvý. Pohyb zastavte opätovným stlačením tlačidla P2. Pokiaľ motory nezačnú otvárať, zmeňte polaritu oboch káblov od motorov. Pokiaľ sa najprv začne pohybovať spodné krídlo brány, zmeňte polohu prepajky E (obr. 2).

### 2.6 – Automatické vyhľadávanie koncových polôh

Po úspešnom zapojení spustíte automatické vyhľadávanie koncových polôh. Prevedenie tejto procedúry je nevyhnutné, pretože riadiaca jednotka MC424 si potrebuje „zistiť“ údaje o dobe otvárania a zatvárania brány. Táto funkcia je plne automatická a detekuje si stavy otvorenia a zatvorenia meraním prúdu oboch motorov.

**Pozor!** – Pokiaľ táto procedúra bola už prevedená, je pri jej opakovaní nutné zmazať pamäť (viď kapitolu Vymazanie pamäti). Pre kontrolu, či pamäť už obsahuje nejaký parameter koncových polôh, zapnite jednotku a potom ju vypnite. Pokiaľ sa všetky LED rýchle rozblíkajú na dobu asi 6s, pamäť je prázdna. Pokiaľ sa LED rozblíkajú len na 3s, sú v nich už uložené dáta koncových polôh.

Pre začatím vyhľadávania koncových polôh sa uistite, že sú všetky bezpečnostné zariadenia aktivované (STOP, FOTO a FOTO1). Procedúra sa automaticky preruší, pokiaľ zopne niektoré z bezpečnostných zariadení. Ideálne je, pokiaľ sú krídla brány otvorené do polovice dráhy, môžu však byť v ktorejkoľvek pozícii.

Procedúra: Pre štart vyhľadávania stlačte tlačidlo P2, prebehnú tieto kroky:

- Oba motory sa krátko otvoria.
- Motor zatvorí spodné krídlo až k mechanickému dorazu.
- Druhý motor zatvorí spodné krídlo až k mechanickému dorazu.
- Motor horného krídla sa začne otvárať.
- Po naprogramovanom oneskorení sa začne otvárať spodné krídlo. Pokiaľ je toto oneskorenie nevyhovujúce, zastavte funkciu vyhľadávania stlačením tlačítka P1 (obr. 2). Potom upravte čas (viď kapitolu 5).
- Riadiaca jednotka merá dobu pohybu motora za ktorú dosiahne mechanické záťažky.
- Dokončíte zatvárací pohyb. Motory sa môžu spúšťať s oneskorením. Cieľom je vhodným oneskorením zabrániť krídlam vzájomnej blokácii.
- Procedúru ukončíte uložením nameraných hodnôt.

Všetky tieto fázy musia prebehnúť v uvedenom poradí bez zásahu operátora. Pokiaľ niektorá fáza neprebehne korektné, musí byť prerušená pomocou tlačítka P1. Procedúru opakujte a pokiaľ je to potrebné upravte pred jeho spustením niektoré z parametrov. Napr. citlivosť na prúd. (viď kapitolu 5).

## 3 TESTOVANIE A UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Jedná sa o najdôležitejšiu fázu inštalácie, na ktorých závisí spoľahlivosť a bezpečnosť zariadenia. Testovanie je možné taktiež prevádzkať periodicky. Tieto operácie môže prevádzkať iba kvalifikovaná osoba, ktorá má oprávnenie k týmto úkonom podľa platných predpisov. Skúšky musia byť prevádzané podľa normy EN 12445 (Brána - Bezpečnosť pri používaní motorom ovládanej brány - Skušobné metódy).

Pripojené zariadenie musí byť taktiež podrobené špecifickým funkčným skúškam v súčinnosti s riadiacou jednotkou MC424. Viď manuály k daným zariadeniam.

### 3.1 - Testovanie

Testovacie sekvencie sa prevádzajú podľa nastavenej funkcie. Viď odstavce 5.1:

- Uistite sa, že je aktivácia vstupov STEP-BY-STEP spustí nasledujúce sekvencie pohybov: "Otvoriť, stop, zatvoriť, stop".
- Uistite sa, že je aktiváciou vstupov AUX (Čiastočné otvorenie - typ 1) sa prevádza sekvencia "Otvoriť, stop, zatvoriť, stop" len u motora horného krídla brány a motor dolného krídla zostáva zavretý.
- Prevedte otvorenie a skontrolujte že:
  - brána pokračuje v otváraní i po aktivácii čidla FOTO
  - otváranie sa zastaví, pokiaľ je aktivované čidlo FOTO1 a pokračuje len, pokiaľ čidlo FOTO1 aktivované nie je.
  - otváranie sa zastaví, pokiaľ je aktivované čidlo FOTO2 (pokiaľ je inštalované) a brána sa začne zatvárať
- Uistite sa, že se motor po dosiahnutí koncovej polohy vypne.
- Prevedte otváranie a skontrolujte či:
  - otváranie sa zastaví, pokiaľ je aktivované čidlo FOTO a otváranie je spustené
  - otváranie sa zastaví, pokiaľ je aktivované čidlo FOTO1 a znovu sa spustí, pokiaľ je čidlo FOTO1 opäť v pokojnom stave.
  - brána pokračuje v zatváraní, pokiaľ je aktivované čidlo FOTO 2
- Skontrolujte, či zariadenia pre núdzové zastavenie pripojené na vstup STOP okamžite zastavia všetky pohyby brány.
- Skontrolujte, či nastavená úroveň detekcie prekážok vyhovuje vašej aplikácii:
  - Počas otvárania a zatvárania brány, zabráňte krídlu brány v pohybe umiestnením prekážky a skontrolujte, že sila, ktorou brána pôsobí, nepresahuje hodnotu danú predpismi.
- Podľa druhu zariadení pripojených ku vstupom jednotky môžu byť požadované i ďalšie skúšky.

**Poznámka – Pokiaľ je detekovaná prekážka počas dvoch po sebe idúcich pohybov v rovnakom smere, riadiaca jednotka na moment (1s) indikuje obe motory. Pri nasledujúcom príkaze sa brána začne otvárať a akonáhle sa prúdový odber motora dostane na spinaciu hranicu, jednotka tento stav vyhodnotí ako prekážku počas otvárania. To isté sa stáva po zapnutí sieťového napájania: Prvý príkaz je vždy na otvorení a prvá prekážka je vždy považovaná za mechanický doraz počas otvárania.**

### 3.2 – Uvedenie do prevádzky

Zariadenie je možné uviesť do prevádzky len po úspešnom prevedení všetkých skúšok.

- 1 Pripravte si technickú dokumentáciu, ktorá musí obsahovať tieto dokumenty: Všetky výkresy automatizácie, schémy elektrického zapojenia, hodnotenie rizík a použitý spôsob ich eliminácie. (viď zodpovedajúce formuláre na [www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com)), prehlásenie o zhode na všetky použité diely od výrobcu.
- 2 Na bránu upevníte štítok so špecifikáciou, ktorá musí obsahovať minimálne tieto údaje: Typ zariadenia, meno a adresu výrobcu (zodpovedného za uvedenie do prevádzky), výrobné číslo, rok uvedenie do prevádzky a značku CE.
- 3 Pred uvedením zariadenia do prevádzky sa uistite, že jeho majiteľ je adekvátne informovaný o jeho používaní a o nebezpečí, ktoré toto zariadenie predstavuje.

## 4 DIAGNOSTIKA

Diagnostická LED P2 (obr. 2) indikuje všetky problémy a poruchy detekované riadiacou jednotkou, ktoré môžu počas prevádzky nastať. Sekvencie určitého počtu bliknutí indikujú typ chyby a zostávajú aktívne do doby než je spustený ďalší pohyb. Nasledujúca tabuľka je prehľadom týchto hlásení:

Počet bliknutí LED P2	Typ chyby
1	Dosiahnutie limitného prúdového odberu M 1
2	Dosiahnutie limitného prúdového odberu M 2
3	Počas pohybu bol aktivovaný vstup „STOP“
4	Chyba Fototestu
5	Nadprúd na výst. pre indikátor brány alebo zámok

## 5 PROGRAMOVANIE

Riadiaca jednotka MC424 disponuje niekoľkými programovateľnými funkciami. Tieto funkcie sú prednastavené pre typickú konfiguráciu, ktorá vyhovuje väčšine systémov. Nastavenie týchto funkcií je možné kedykoľvek meniť (pred, alebo po automatickom vyhľadani koncových polôh) zmenou nastavení programu (viď odstavce 5.3).

### 5.1 – Prednastavené funkcie

- Pohyb motora: rýchly
- Automatické zatváranie: povolené
- Funkcia Condominium: zakázané
- Výstraha: zakázané
- Zatvor po FOTO: zakázané
- Oneskorenie otvárania: stupeň 2 (10%)
- STANDBY / fototest: Stand by
- Indikácia otvárania brány/ elektrický zámok: Indikácia otvárania brány
- Vstup „STOP“: Typ NC
- Ťažké brány: zakázané
- Proporcionálna indikácia: zakázané
- Časové oneskorenie: 20s
- Pomocný vstup: Čiastočné otvorenie - typ 1 (otvára sa len horné krídlo brány)
- Prúdová citlivosť: stupeň 2

### 5.2 – Programovateľné funkcie

Jednotka MC424 je pre čo najlepšie splnenie požiadavok užívateľa a zaistenie jeho bezpečnosti pri rôznych podmienkach užívania vybavená programovateľnými funkciami a parametrami a tiež s možnosťou nastavenia vstupov a výstupov.

#### 5.2.1 - Priame programovanie

- Pomalý/rýchly pohyb: Užívateľ si môže kedykoľvek zvoliť rýchlosť pohybu brány (pokiaľ motor nebeží). Túto zmenu je možné previesť pomocou tlačítka P3 (obr.2), pokiaľ práve nie je jednotka v režime programovania. Pokiaľ nesvieti LED L3, znamená to, že je nastavený pomalý pohyb, pokiaľ táto LED svieti, je nastavený pohyb rýchly.

#### 5.2.2 - Programovanie – úroveň 1 : časť 1

- Funkcia Automatické zatváranie: Táto funkcia prevádza automatické zatváranie po uplynutí naprogramovaného časového oneskorenia. Toto časové oneskorenie je z výroby nastavené na 20s a môže byť upravené na 5, 10, 20, 40 alebo 80 sekúnd.
  - Pokiaľ nie je táto funkcia aktivovaná, systém pobeží v „poloautomatickom režime“.
- Funkcia Condominium: Táto funkcia je vhodná pokiaľ je systém ovládaný diaľkovo (rádiovým signálom) a je využívaný viacerými osobami. Pokiaľ je táto funkcia aktívna, potom každý prijatý príkaz spustí otváranie, ktoré potom nie je možné iným príkazom zastaviť. Pokiaľ je funkcia deaktivovaná, prevádza sa iba sekvencia Otvoriť-stop-zatvoriť-stop.
- Funkcia Výstraha: Táto funkcia aktivuje 3s pred začiatkom pohybu výstražné blikajúce svetlo-maják. Pokiaľ je táto funkcia zakázaná, výstražné blikajúce svetlo sa spustí súčasne s pohybom.
- Funkcia Close after FOTO: Počas automatického zatvárania táto funkcia na povel fotobunky redukuje časové oneskorenie na 4 sekundy. To znamená, že sa brána zatvorí za 4 sekundy po prejazde vozidla. Pokiaľ je táto funkcia zakázaná, k redukcii časového oneskorenia nedojde.
- Funkcia Oneskorenia otvorenia: Funkcie spôsobuje oneskorenie otvárania spodného krídla

brány oproti hornému. Tým sa zabráni „zasekávaniu“ krídla brány. Pre zatváranie brány je toto oneskorenie vypočítané automaticky riadiacou jednotkou tak, aby táto doba bola rovnaká ako doba naprogramovaná pre otváranie.

### 5.2.3 - Programovanie – úroveň 1 : časť 2

- Funkcia Stand By / FOTotest: Riadiaca jednotka má prednastavenú funkciu „Stand-by“. Pokiaľ je táto funkcia aktívna, potom sa 1 minútu po ukončení akejkoľvek operácie z dôvodu zníženia spotreby vypína výstup „Stand-by“ (svorka č.8) a všetky vstupy a ostatné výstupy (viď schému zapojenia na obr. 5a). Táto funkcia je povinne aktivovaná, pokiaľ je riadiaca jednotka napájaná výlučne fotovoltaickým panelom Solemyo. Zapnutie tejto funkcie sa doporučuje, pokiaľ je jednotka napájaná zo siete a pokiaľ je treba predĺžiť možnú dobu prevádzky na záložnú batériu PS124. Ako alternatíva k funkcii „Stand-by“ je možné použiť funkciu „FOTotest“. Táto funkcia na začiatku pohybu overuje, či sú pripojené fotobunky funkčné. Pre správnu funkciu je potrebné fotobunky zapojiť podľa schémy na obr. 5c a potom funkciu aktivovať.
- Indikačné svetlo otvorenia brány / elektrický zámok: Pokiaľ je táto funkcia aktívna, je možné pripojiť elektrický zámok (použite svorky 6-7). Pokiaľ je funkcia zakázaná, je možné svorky 6-7 použiť na indikátor otvorenia brány (24V DC).
- Vstup STOP pre kontakt s detekciou poruchy obvodu alebo kontakt NC: Pokiaľ je táto funkcia aktivovaná, je na vstupe „STOP“ očakávaná hodnota odporu 8,2KΩ. Táto hodnota musí byť v tolerancii 8,2KΩ +/-25% medzi svorkou common a týmto vstupom. Pokiaľ funkcia nie je aktivovaná, podporuje tento vstup kontakty typu NC.
- Funkcia Ťažké/ľahké brány : Pokiaľ je funkcia aktivovaná, umožňuje jednotka ovládanie ťažkých brán. Program si automaticky podľa potreby upraví rýchlosť pri otváraní a spomalení pri zatváraní brány. Pokiaľ je funkcia deaktivovaná, je jednotka nastavená pre riadenie ľahkých brán.
- Proporcionálne indikácie: Pokiaľ je funkcia aktivovaná, potom sa počas otvárania brány proporcionálne zvyšuje rýchlosť blikania indikačného svetla a pri zatváraní sa proporcionálne znižuje.

### 5.2.4 - Funkcie druhej úrovne

- Časové oneskorenie: Čas, ktorý ubehne v automatickom režime medzi otvorením a zatvorením. Tento čas je možné nastaviť na 5, 10, 20, 40, a 80 sekúnd.
- Pomocný vstup AUX: Jednotka je vybavená pomocným vstupom, ktorý je možné nastaviť pre jednu z nasledujúcich 6 funkcií:
  - Čiastočné otvorenie, typ 1: Prevádza rovnakú funkciu ako vstup STEP-BY-STEP (=po jednotlivých krokoch). Otvára sa len horné krídlo brány. Táto voľba funguje len pri kompletne zavretej bráne, inak je tento príkaz interpretovaný ako príkaz STEP-BY-STEP.
  - Čiastočné otvorenie, typ 2: Prevádza rovnakú funkciu ako vstup STEP-BY-STEP (=po jednotlivých krokoch). Otvára obe krídla brány na polovičnú dráhu. Táto voľba funguje len pri zatvorenej bráne, inak je tento príkaz interpretovaný ako príkaz STEP-BY-STEP.
  - Len otvoriť: Prevádza len otváranie v sekvencii Otvoriť-stop- otvoriť-stop.
  - Len zatvoriť: Prevádza len zatváranie v sekvencii Zatvoriť-stop- zatvoriť-stop.
  - FOTO 2: Prevádza funkciu bezpečnostného zariadenia „FOTO2“.
  - Deaktivované (zakázané): Výstup neprevádza žiadnu funkciu.
- Čas dobehu: Pri ukončení zatvárania po tom, čo krídla brány dosiahli koncovú polohu motor ešte chvíľu ide, aby bolo zaistené dokonalé uzavretie. Potom sa spustí na krátku chvíľu pohyb opačným smerom, aby sa znížil nadmerný tlak motora na bránu.
- Citlivosť na prúd: Riadiaca jednotka je vybavená systémom, ktorý meria prúd pretekajúci motorom a detekuje tak počas pohybu brány mechanické dorazy a prekážky. Vzhľadom k tomu, že je odobraný prúd závislý na mnohých faktoroch vrátane hmotnosti brány, treniu, vetru a kolísaniu napätia, je rozhodovacia úroveň meniteľná v 6 stupňoch: 1 - najvyššia citlivosť (minimálna sila) až 6 – najnižšia citlivosť (maximálna sila).  
POZOR! – Pokiaľ je funkcia „Citlivosť na prúd“ (spolu s ostatnými voľbami) nastavená správne, potom systém vyhovuje európskym predpisom EN 12453 a EN 12445, ktoré nariaďujú používanie týchto zariadení a technológií s limitovanou silou a obmedzením nebezpečia počas prevádzky.
- Oneskorené otvorenie krídla: Oneskorenie pri spúšťaní motora spodného krídla brány je možné nastaviť na 5, 10, 20, 30 alebo 40% pracovného času.

### 5.3 – Programovanie

Všetky funkcie popísané v odstavci 5.2 „Programovateľné funkcie“ je možné nastaviť v režime programovanie. Riadiaca jednotka má pamäť do ktorej sa ukládajú funkcie a parametre, ktoré sa vzťahujú k danému procesu.

Tlačítka P1, P2 a P3 slúžia pre všetky nastavenia a pre indikáciu zvoleného parametra slúži päť LED diód (L1, L2...L5).

Existujú dve programovacie úrovne:

- Na úrovni 1 je možné prevádzať aktiváciu/ deaktiváciu funkcií. Každá LED (L1, L2...L5) indikuje určitú funkciu: Pokiaľ LED P3 svieti, je funkcia aktívna (povolená) a naopak.

Úroveň 1 má dve časti voliteľné pomocou tlačítka P3. Zodpovedajúca LED indikuje časť, ktorá bola navolená.

Úroveň 1 (LED P1 svieti): časť 1 ( LED P3 nesvieti)				
LED L1	LED L2	LED L3	LED L4	LED L5
Automatické zatvorenie	Funkcia Condominium	Výstraha	Close after FOTO	Oneskorené otvorenie

Úroveň 1 (LED P1 svieti): časť 2 ( LED P3 svieti)				
LED L1	LED L2	LED L3	LED L4	LED L5
StandBy/ FOTotest	Elektrický zámok	Det. poruchy obvodu	Ťažké brány	Proporcionálne indikácie

- Z programovacej úrovne 1, časti 1 je možné priamé prepnutie do úrovne 2. V úrovni 2 môže užívateľ nastavovať parametre k zodpovedajúcim funkciám. Nastavenému parametru zodpovedajú príslušné rozsvietené LED.

Úroveň 1 (LED P1 svieti): časť 1 ( LED P3 nesvieti)				
LED L1	LED L2	LED L3	LED L4	LED L5
Automatické zatvorenie	Funkcia Condominium	Výstraha	Close after FOTO	Oneskor. otvorenia

Úroveň 2:				
Parameter:	Parameter:	Parameter:	Parameter:	Parameter:
Časové oneskorenie L1: 5s	Vstup AUX L1: Čiastočné otvorenie, typ 1	Čas dobehu L1: 0s	Citlivosť na prúd L1: Stupeň 1 (najvyšší citl.)	Oneskorenie otvorenia L1: 5%
L2: 10s	L2: Čiastočné otvorenie, typ 2	L2: 0,3s	L2: Stupeň2	L2: 10%
L3: 20s	L3: Len otvoriť	L3: 0,7s	L3: Stupeň3	L3: 20%
L4: 40s	L4: Len zatvoriť	L4: 1,3s	L4: Stupeň4	L4: 30%
L5: 80s	L5: Photo 2	L5: 2s	L5: Stupeň5 (najnižší cit.)	L5: 40%
	Deaktivované (LED nesvieti): Vstup nie je použitý		Stupeň6 (LED nesvieti): max. citlivosť	

Úroveň 1 (LED P1 svieti): časť 2 ( LED P3 svieti)				
LED L1	LED L2	LED L3	LED L4	LED L5
StandBy/ Phototest	Elektrický zámok	Det. poruchy obvodu	Ťažké brány	Proporcionálne indikácie

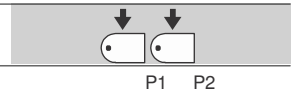
### 5.3.1 - Programovanie – úroveň 1 : Funkcie

V úrovni 1 je možné funkcie povolať alebo zakazovať. V úrovni 1 LED P1 vždy svieti. Pokiaľ niektorá LED (L1 až L5) svieti, je príslušná funkcia povolená (aktivovaná). Pokiaľ nie, je táto funkcia zakázaná (deaktivovaná).

Blikajúce LED indikuje funkciu, ktorá bola navolená. Blikanie s krátkym intervalom indikuje, že funkcia je deaktivovaná, blikanie s dlhým intervalom indikuje, že je funkcia aktivovaná. Pomocou tlačítka P3 sa presunúte z režimu programovania časti 1 do časti 2 a naopak.

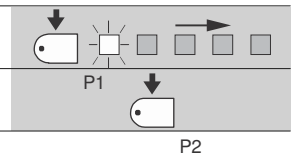
TABUĽKA A1 – Vstup do režimu programovania úrovne 1

01. Stlačte a pridržiňte tlačítka P1 a P2 na dobu min. 3 sec.  
Tým ste vstúpili do programovacieho režimu – Všetky LED blikajú rýchlo.



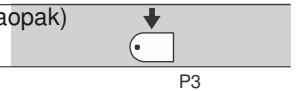
TABUĽKA A2 – Aktivácia/ deaktivácia (povolenie/zakázané) funkcie

01. Stlačte opakovane tlačidlo P1 až začne blikať LED, ktorá indikuje vami požadovanú funkciu.  
02. Stlačením tlačítka P2 zvolte požadovaný stav.



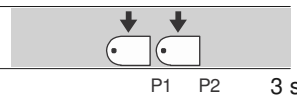
TABUĽKA A3 -Presun z režimu programovania úrovne1 časti 1 do časti 2 (a naopak)

01. Stlačte tlačidlo P3.



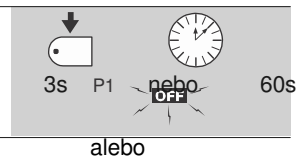
TABUĽKA A 4 – Odchod z úrovne 1 a uloženie zmien

01. Stlačte tlačidlo P1 a potom ihneď P2. Pridržiňte obe tlačítka stlačené po dobu minimálne 3 sek



TABUĽKA A 5 - Odchod z úrovne 1 bez uloženia zmien

01. Stlačte buď tlačidlo P1 na dobu min. 3 sek alebo vyčkajte 1 minútu alebo odpojte napájanie.



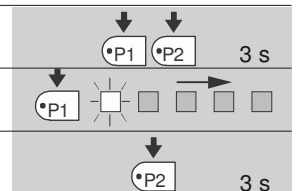
### 5.3.2 - Programovanie – úroveň 2: Parametre

V tejto úrovni je možné nastavovať parametre funkcií. Do tejto

programovacej úrovne je možné vstúpiť len cez úroveň 1. V úrovni 2 LED P1 rýchle bliká a LED L1 až L5 indikujú navolený parameter.

TABUĽKA B1 – Vstup do režimu programovanie úrovne 2

01. Stlačte a pridržiňte tlačítka P1 a P2 na dobu min. 3 sec.  
02. Stlačte opakovane tlačidlo P1 až sa rozblíkajú požadovaná LED.  
03. Stlačením tlačítka P2 na dobu min. 3 sek vstúpte do úrovne 2.



TABUĽKA B 2 – Voľba parametra

01. Stlačte opakovane tlačidlo P2 až začne blikať LED, ktorá indikuje vami požadovaný parameter.



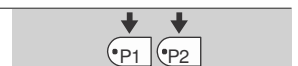
TABUĽKA B 3 – Návrat do úrovne 1

01. Stlačte tlačidlo P1.



TABUĽKA B 4 - Odchod z úrovne 1 a uloženie zmien

01. Stlačte tlačidlo P1 a potom ihneď P2. Pridržiňte obe tlačítka stlačené po dobu minimálne 3 sek.



TABUĽKA B 5 - Odchod z úrovne 1 bez uloženia zmien

01. Stlačte buď tlačidlo P1 na dobu min. 3 sek alebo vyčkajte 1 minútu alebo odpojte napájanie.



### 5.3.3 - Vymazanie pamäte

Každý nový program nahradzuje predchádzajúce nastavenie. Bežne nie je nutné mazať všetky nastavené parametre. Pokiaľ je to požadované, pamäť môže byť úplne vymazaná pomocou tejto jednoduchej operácie: POZOR – všetky užívateľské nastavenia (funkcie a parametre) sa vrátia do konečného

(priemyselného) nastavenia. Potom musí byť znovu prevedené nastavenie koncových polôh.

TABUĽKA C1 – Vymazanie pamäte

01. Vypnite napájacie napätie a počkajte, až zhasnú všetky LED (pokiaľ je to nutné, vyberte poistku F1).
02. Stlačte tlačítka P1 a P2 na paneli a nechajte ich stlačené.
03. Zapnite napájanie.
04. Po 3 sekundách uvoľnite tlačítka P1 a P2.

OFF

P1 P2

ON

P1 P2

3s

Pokiaľ je pamäť správne zmazaná, všetky LED na 1 sekundu zhasnú.

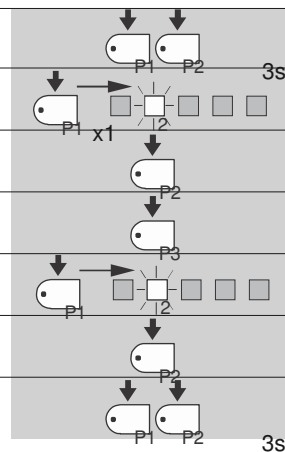
#### 5.3.4 - Príklad programovania v úrovni 1

Nasledujúci príklad ukazuje, ako previesť aktiváciu/ deaktiváciu funkcií úrovne 1.

V ukážke je popísaná aktivácia funkcie "Condominium" a konfigurácia výstupu indikátora otvorenia brány pre aktiváciu el. zámku.

#### Príklad programovania v úrovni 1: Aktivácia funkcie "Condominium" a funkcie výstupu pre el. zámok

01. Stlačením a pridržením tlačítkov P1 a P2 na dobu min. 3 sek vstúpte do režimu programovania.
02. Pre zmenu blikania LED stlačte 1x tlačidlo P1 (blikanie s krátkymi intervalmi).
03. Stlačením tlačítka P2 aktivujte funkciu "Condominium" (blikanie s dlhými intervalmi).
04. Pre vstup do časti 2 stlačte 1x tlačidlo P3 (rozsvieti sa LED P3).
05. Jedným stlačením tlačítka P1 posunú blikanie LED na LED 2 (blikanie s krátkymi intervalmi).
06. Stlačením tlačítka P2 aktivujte výstup pre el. zámok (blikanie s dlhými intervalmi).
07. Opustíte režim programovanie(s uložením). Stlačte tlačidlo P1 a potom ihneď P2. Pridržte obe tlačítka stlačené po dobu minimálne 3 sek.



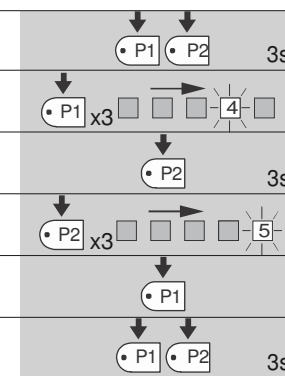
#### 5.3.5 - Príklad programovania v úrovni 2

Nasledujúci príklad ukazuje modifikáciu parametrov v úrovni 2.

V ukážke je opísané ako zmeniť parameter pre prúdovú citlivosť na stupeň 5.

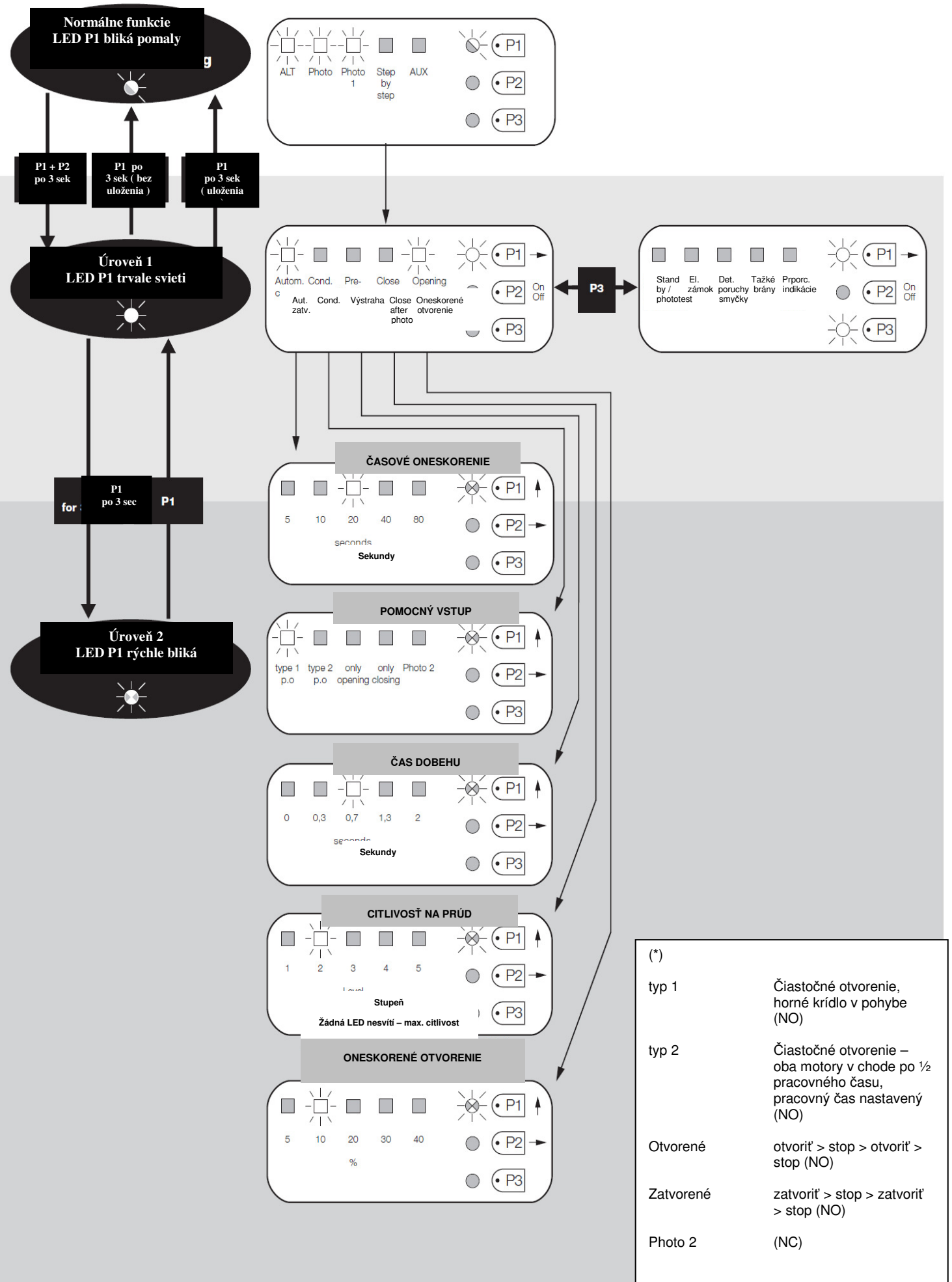
#### Príklad programovania v úrovni 2: Zmena prúdovej citlivosti

01. Stlačením a pridržením tlačítek P1 a P2 na dobu min. 3 sec vstúpte do režimu programovania.
02. Pre zmenu blikania LED stlačte 3x tlačidlo P1.
03. Stlačením tlačítka P2 na dobu min. 3 sek vstúpite do úrovne 2.
04. Stlačte 3x tlačidlo P2, až sa rozsvieti LED 5.
05. Stlačením tlačítka P1 sa vrátite do úrovne 1.
06. Opustíte režim programovania (s uložením). Stlačte tlačidlo P1 a potom ihneď P2. Pridržte obe tlačítka stlačené po dobu minimálne 3 sek.



Nasledujúci obrázok ukazuje kompletne programovanie funkcií a parametrov.

Funkcie i parametre sú tu zobrazené v továrenském nastavení, teda v stave v akom sa nachádzajú po kompletom zmazení pamäte.



## 6.1 – Zapojenie prijímača

Riadiaca jednotka má konektor pre zapojenie štvorkanálového prijímača do slotu SM. Funkcie tohoto ovládania sú uvedené v tabuľke.:

Výstup	Vstup riadiacej jednotky
č 1	Step by step
č 2	AUX (reset: čiastočné otvorenie, typ1 )
č 3	"Len otvoriť"
č 4	"Len zatvoriť"

## 6.2 – Zapojenie záložnej batérie PS124

Pre napájanie systému môže byť použitá záložná batéria PS124 pre prípad výpadku siete. Inštaláciu batérie preveďte podľa obr. 10.

## 6.3 – Zapojenie systému Solemyo

Pre napájanie systému môžu byť použité solárne fotovoltaické panely "Solemyo" (fotovoltaický panel + batéria 24V). Pre zapojenie panelu Solemyo k riadiacej jednotke použite konektor na riadiacej jednotke, ktorý je normálne používaný pre záložné batérie PS124. (viď fotografiu 6.2).

## POZOR!

- Pokiaľ je jednotka napájaná zo systému "Solemyo", NESMIE BYŤ PRRIPOJENÁ k elektrickej sieti.
- Systém Solemyo môže byť používaný len v režime Standby a v zapojení podľa obrázku 5a.

## 7 RIEŠENIE PROBLÉMOV

Žiadna LED nesvieti:

- Skontrolujte, či je jednotka napájaná (zmerajte napätie na svorkách 9 a 10, ktoré by malo byť cca 30V pri napájaní zo siete alebo 24V pri napájaní z batérie.
- Skontrolujte 2 poistky. Pokiaľ ani potom neblinká LED P1, jedná sa o vážnejšiu závalu a je nutné riadiacu jednotku vymeniť.

LED P1 blinká pravidelne, ale LED vstupov (L1 až L5) nereflektujú stav zodpovedajúcich vstupov:

- Vypnite na chvíľu riadiacu jednotku z dôvodu opustenia režimu programovania.
- Pozorne skontrolujte zapojenie svoriek 11 až 16.

LED P1 blinká každé 4 sekundy:

- Riadiaca jednotka je v režime Stand-by

Funkciu automatického vyhľadávania nie je možné spustiť:

- Funkcia automatického vyhľadávania môže byť spustená iba, pokiaľ bola pamäť jednotky pred tým vymazaná. Pre kontrolu, či je pamäť prázdna, jednotku na chvíľu vypnite. Po zapnutí by mali všetky LED rýchle blikáť po dobu 6 sekúnd. Pokiaľ blikajú len po dobu 3 sekúnd, už v pamäti dáta. Pokiaľ je potrebné priviesť nové automatické vyhľadávania, musí sa pamäť najprv vymazať.

Funkcia automatického vyhľadávania ešte nebola nikdy spustená a neide spustiť alebo sa chová nekorektne.

- Systém a všetky bezpečnostné obvody musia byť pre spustenie automatického vyhľadávania funkčné.
- Pre korektné spustenie funkcie automatického vyhľadávania musí vstupná LED L1 až L3 svietiť (viď obr. 11) a LED P1 musí blikáť 1x za sekundu.

Funkcia automatického vyhľadávania bola prevedená korektne, ale zariadenie nepracuje:

- Skontrolujte, či LED od bezpečnostných zariadení (STOP, FOTO, FOTO1 a pokiaľ je inštalované FOTO2) svieti a či LED pre príkaz STEP-BY-STEP alebo AUX zostávajú svietiť po celú dobu príkazu.
- Pokiaľ je funkcia FOTOTest aktívna, ale fotobunky nefungujú správne, diagnostická LED indikuje chybu štyrmi bliknutiami.

Brána sa pohybuje opačným smerom alebo mení smer pohybu:

- Fotobunky spínajú počas pohybu brány. (FOTO2 počas otvárania, FOTO alebo FOTO1 počas zatvárania). V tomto prípade skontrolujte zapojenie fotobuniek a vstupné LED.
- Zariadenie citlivé na prúd obvodu spína počas pohybu motora (nie pri dojazde).

To môže byť spôsobené nejakou prekážkou v dráhe brány. Pre zistenie, či je niektoré zariadenie citlivé na prúd obvodu zoplo, spočítajte koľko krát ktorá diagnostická LED bliká: 1 bliknutie indikuje, že zariadenie citlivé na prúd obvodu zoplo od motora č. 1, 2 bliknutia indikujú, že zariadenie citlivé na prúd obvodu zoplo od motora č. 2.

## 8 ÚDRŽBA

Jednotka MC424 nevyžaduje žiadnu zvláštnu údržbu. Najmenej každých 6 mesiacov je doporučené kontrolovať funkčnosť systému podľa informácií v kapitole 3.

## ZNEŠKODŇOVANIE ODPADU

Tento výrobok je súčasťou riadiaceho systému a preto musia byť tieto časti zneškodňované spoločne.

Demontáž po ukončení životnosti musí byť prevedená kvalifikovanou osobou.

Tento výrobok je zostavený z rôznych materiálov, z ktorých niektoré sú recyklovateľné a iné musia byť vytriedené. Nakladanie s odpadom sa riadi zákonom, ktorý sa môže v rôznych regiónoch líšiť. Informácie o nakladaní s odpadom získate na príslušných úradoch, v zberných miestach alebo u predajcu tohto výrobku.

POZOR! – niektoré diely výrobku môžu obsahovať nebezpečné látky, ktoré poškodzujú životné prostredie alebo sú nebezpečné ľudskému zdraviu.

Ako ukazuje symbol na výrobku, je zakázané vhadzovať tieto predmety do bežného domovného odpadu. Odovzdajte tento odpad v zbernom mieste, kde sa odpady triedia podľa platných predpisov alebo ho vráťte u svojho dodávateľa pri kúpe nového ekvivalentného výrobku.



POZOR! – Nedodržaním platných enviromentálnych predpisov sa vystavujete možnosti postihu.

POZNÁMKA: • Všetky uvedené technické parametre platia pri okolnej teplote 20°C (±5°C). • Nice S.p.a si vyhradzuje právo na prevedenie zmien, kedykoľvek to považuje za vhodné, pri zachovaní funkcionality a účelu využitia.

Sietové napájanie	Riadiace jednotky MC424: 230 V AC ±10% 50 ÷ 60 Hz Riadiace jednotky MC424/V1: 120 V AC ±10% 50 ÷ 60 Hz
Max. príkon (spotreba)	170 W
Napájanie pri výpadku siete	Záložná batéria PS124, solárny panel Solemyo
Maximálny prúd motora:	3A (pri citlivosti nastavené na stupeň 6)
Napájací výstup (servisný)	24 V DC (napätie môže kolísať v rozmedzí 16 až 33V) / max. 200 mA ---
Výstup FOTotest	24 V DC (napätie môže kolísať v rozmedzí 16 až 33V) / max. 100 mA ---
Výstup pre výstražnú lampu	24 V DC (napätie môže kolísať v rozmedzí 16 až 33V) / max. príkon 25 W ---
Výstup na indikátor otvorenia brány	24 V DC (napätie môže kolísať v rozmedzí 16 až 33V) / max. príkon 5 W, alebo električkový zámok 12 V AC / 25 W
Vstup „STOP“	Kontakty NC alebo kontakty s rezistenciou 8,2 KΩ +/- 25%
Pracovný čas	Automatická detekcia
Časové oneskorenie	Programovateľné v rozsahu 5, 10, 20, 40, 80 s
Čas dobehu	Programovateľný v rozsahu 0, 0.3, 0.7, 1.3, 2 s
Oneskorené otvorenie	Programovateľné v rozsahu 5, 10, 20, 30 a 40 % pracovného času
Oneskorenie pri zatváraní	Automatická detekcia
Výstup pre motor 1	typ Wingo WG4024 - WG5024
Výstup pre motor 2	typ Wingo WG4024 - WG5024
Max. dĺžky káblov	Napájanie 230 V 30m Solárny panel Solemyo 3m Motory 10m Ostatné vstupy/výstupy 30m Výstražné svetlo 10m SCA (indikácia otvorenia) 30m El.zámok 10m Anténa 20m (doporučuje sa dĺžka menšia než 3 m)
Rádioprijímač	Typ SM, párovanie s prijímačmi SMXI, SMXIS, OXI (Mod I a Mod II)
Prevádzková teplota	- 20 až 50 °C
Ochranné krytie	IP 54
Rozmery (mm)	310 x 232 x V 122
Hmotnosť (kg)	4,1

## EC PREHLÁSENIE O ZHODE

Poznámka – Obsah tohoto prehlásenia zodpovedá poslednej revízií oficiálneho dokumentu deponovaného pred vydaním tohoto manuálu. Z dôvodu integrity bol tento text reeditovaný.

Číslo: 296/MC424

Revízia: 0

Nižšie podpísaný, Lauro Buoro, vo funkcii Amministratore Delegato, prehlasuje že tento výrobok:

Výrobca: NICE s.p.a.  
Adresa: Via Pezza Alta 13, Z.I. Rustignè, 31046 Oderzo (TV) Italia  
Typ: Riadiaca jednotka pre 2 motory  
Model: MC424  
Príslušenstvo: Prijímač diaľkového ovládania SMXI, SMXIS

zodpovedá požiadavkám nasledujúcich predpisov EC:

- 98/37/EC (dodatok 89/392/EEC); SMERNICE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY ze 22. jún 1998 o zblížovaní právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa strojných zariadení.  
Ako je stanovené v direktíve 98/37/EC, vyššie uvedený výrobok nesmie byť uvedený do prevádzky, pokiaľ pripojené zariadenie nemá taktiež Prehlásenie o zhode s direktívou 98/37/EC.

Výrobok taktiež zodpovedá požiadavkám nasledujúcich predpisov EC:

- 2006/95/EEC (náhrada 73/23/EEC); SMERNICE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY 2006/95/EEC z 12. decembra 2006 o zblížovaní právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa el. elektrických zariadení nn.  
Podľa harmonizovaných noriem: EN 60335-1:1994+A11:1995+A1:1996+A12:1996+A13:1998+A14:1998+A15:2000+A2:2000+ A16:2001
- 2004/108/EEC (náhrada 89/336/EEC); SMERNICA EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY 2004/108/EEC z 15. december 2004 o zblížovaní právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa elektromagnetickej kompatibility, ktorou sa ruší predpis 89/336/EEC.  
Podľa harmonizovaných noriem: EN 61000-6-2:2001; EN 61000-6-3:2001+A11:2004

Výrobok taktiež odpovedá príslušným častiam nasledujúcich noriem:

EN 60335-1:2002+A1:2004+A11:2004+A12:2006+ A2:2006, EN 60335-2-103:2003, EN 13241-1:2003; EN 12453:2002; EN 12445:2002; EN 12978:2003

Oderzo, 25. září 2008

Lauro Buoro (Amministratore Delegato)



### 1 POPIS VÝROBKU

SMXI a SMXIS sú štvorkanálové rádiové prijímače určené pre riadiace jednotky, ktoré sú vybavené konektorom typu SM pre zapojenie k tejto jednotke. Typickou vlastnosťou kompatibilných vysielateľov je ich identifikačný kód, rozdielny pre každý vysielateľ. Pokiaľ potrebujeme, aby prijímač rozpoznal vysielateľ a mohol ním byť ovládaný, je nutné v prijímači uložiť poznávací kód tohoto vysielateľa. Túto operáciu je nutné previesť pre každý vysielateľ, ktorý má s riadiacou jednotkou komunikovať.

#### Poznámky:

– Do pamäte prijímača je možné uložiť až 256 vysielateľov. Operáciu mazania sa nedá previesť samostatne pre jeden vysielateľ, ale môžu byť zmazané všetky vysielateľské súčasti.

– Pre pokročilejšie funkcie použite programovaciu jednotku..

Prijímač má štyri výstupy, ktoré sú vyvedené na jeho konektore. Pre zistenie, ktorú funkciu má daný výstup priradenú viď kapitolu 6.1.

Počas procesu ukladania kódu vysielateľa do pamäte je možné zvoliť dve možnosti:

1) Režim I - Tabuľka B1: Každé tlačidlo vysielateľa aktivuje odpovedajúci výstup prijímača, t.j.: Tlačidlo 1 aktivuje výstup číslo 1, tlačidlo 2 aktivuje výstup číslo 2, atď. V tomto prípade existuje len jedna procedúra pre ukladanie kódu jedného vysielateľa. Počas tejto procedúry nezáleží na tom, ktoré tlačidlo je stlačené a zabrána je len jedna pamäťová sekcia pre jeden vysielateľ.

2) Režim II - Tabuľka B2: Každé tlačidlo vysielateľa môže byť priradené k ľubovoľnému výstupu prijímača, t.j.: Tlačidlo 1 aktivuje výstup 2, tlačidlo 2 aktivuje výstup 1, atď. V tomto prípade musí byť kód vysielateľa uložený stlačením požadovaného tlačítka pre každý výstup. Je pochopiteľné, že každé tlačidlo môže aktivovať len jeden výstup, ale jeden výstup môže byť aktivovaný viac než jedným tlačidlom. Každé tlačidlo potom v pamäti prijímača zaberá jednu pamäťovú sekciu.

TABUĽKA B1 – Uloženie v Režime I (všetky tlačítka sú priradené k číselne zodpovedajúcim výstupom)

01. Stlačte tlačidlo prijímača a pridržte ho na min. 3 sekundy.		3s
02. Akonáhle sa LED rozsvieti, tlačidlo uvoľnite.		
03. Stlačte jedno z tlačítok vysielateľa, ktoré chcete uložiť na dobu min. 2 sekundy. Tlačidlo bude počas 10s uložené.		2s
<i>Pozn.: Pokiaľ je uloženie korektné, LED na prijímači 3x blikne. Pokiaľ máte viac vysielateľov pre uloženie, opakujte krok 3 do 10s. Funkcia pre ukladanie sa ukončí automaticky, pokiaľ nie sú prijaté žiadne ďalšie kódy po dobu 10s.</i>		x3

TABUĽKA B1 – Uloženie v Režime II (každému tlačítku je možné priradiť zvolený výstup)

01. Stlačte a uvoľnite tlačidlo prijímača toľkokrát, koľkátý výstup chcete ukladať. (1x pre výstup č.1, 2x pre výstup č.2)		
02. Pozrite sa či LED vydáva počet zábleskov, ktorý odpovedá poradie zvoleného výstupu. Záblesky sa pravidelne opakujú v intervaloch 10s (1 záblesk pre výstup č. 1, 2 záblesky pre výstup č. 2)		
03. Do 10 sekúnd stlačte požadované tlačidlo na vysielateľ pre uloženie. Tlačidlo pridržte minimálne na dobu 2s.		2s
<i>Pozn.: Pokiaľ je uloženie korektné, LED na prijímači 3x blikne. Pokiaľ máte viac vysielateľov pre uloženie, opakujte krok 3 do 10s. Funkcie pre ukladanie sa ukončí automaticky, pokiaľ nie sú prijaté žiadne ďalšie kódy po dobu 10s.</i>		x3

### 2 INŠTALÁCIA ANTÉNY

Prijímač pre správnu funkciu potrebuje anténu (typu ABF alebo ABFKIT). Bez pripojenej antény je jeho dosah obmedzený na niekoľko metrov. Pre inštaláciu antény je vhodné čo najvyššie položené miesto, pokiaľ je v blízkosti nejaká kovová alebo železobetónová konštrukcia, je dobré anténu inštalovať na túto konštrukciu. Pokiaľ má dodaný prípojný kábel k anténe nedostatočnú dĺžku, použite na predĺženie koaxiálny kábel s impedanciou 50Ω (napr.: kábel RG58), ktorý by nemal byť dlhší než 10 m.

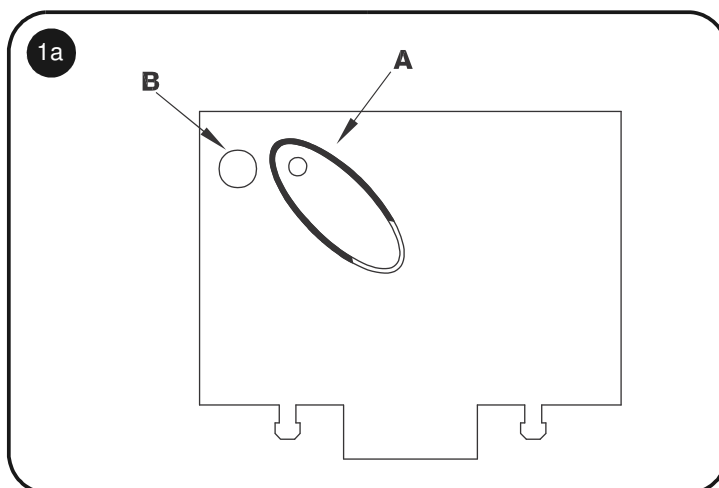
Pokiaľ je anténa inštalovaná na mieste, ktoré nie je spojené so zemou (murivo), je možné tierenie pre zvýšenie účinku antény uzemniť. Zemnaci bod musí byť čo najbližšie a uzemnenie musí mať dobrú kvalitu. Pokiaľ by nebolo možné inštalovať anténu ABF alebo ABFKIT, je možné miesto tejto antény použiť, s celkom dobrým výsledkom, vodič, ktorý je dodávaný s prijímačom. Tento vodič sa ukladá v rovine.

### 3 ULOŽENIE DIAL'KOVÉHO OVLÁDAČA DO PAMÄTE

**POZOR – Pokiaľ je spustená funkcia ukladania, do pamäte prijímača sa uloží ktorýkoľvek korektné rozpoznávaný vysielateľ, ktorý je v dosahu signálu. Majte na pamäti túto skutočnosť a pokiaľ je to potrebné radšej pri tejto operácii znížte dosah prijímača odpojením antény.**

Nastavenie a uloženie vysielateľa (t.j. dial'kového ovládania do pamäte musí byť prevedené v určitom časovom limite. Pred prevedením tejto operácie si preštudujte príslušné pokyny:

Pre úspešné prevedenie tejto procedúry je potrebné použiť tlačidlo umiestnené na prijímači (odkaz A, obr. 1a) a LED (odkaz B, obr. 1a) po ľavej strane tohoto tlačítka.









## Ukladanie do pamäte

Nový vysielateľ je možné vložiť do pamäte prijímača aj bez zatlačenia tlačidla. Je k tomu potrebný funkčný, skôr už uložený diaľkový ovládač. Nový vysielateľ môže „zdediť“ charakteristiku skôr uloženého ovládača. Preto, pokiaľ bol prvý vysielateľ uložený v režime I, nový bude taktiež uložený v režime I a je možné použiť ktorúkoľvek z jeho tlačítok. Pokiaľ bol prvý vysielateľ uložený v režime II, bude nový uložený taktiež v režime II, ale tlačidlo, ktoré aktivuje požadovaný výstup

musí byť stlačené na prvom vysielateľi to isté, ktoré sa používa na druhom vysielateľi. Najprv si prečítajte všetky inštrukcie, aby ste mohli previesť procedúry bez prerušenia. Teraz s oboma diaľkovými ovládačmi (s NOVÝM, ktorého kód potrebujete nahradiť a so STARÝM, ktorý je už uložený) presuňte do dosahu signálu a preveďte inštrukcie popísané v nasledujúcej tabuľke.

TABUĽKA B3 - Ukladanie vysielateľov do pamäte







01. Stlačte tlačidlo na NOVOM vysielateľi na dobu dlhšiu než 5 sekúnd a potom ho uvoľnite.	 x5s 
02. Stlačte 3x pomaly tlačidlo na STAROM vysielateľi	 1s  1s  1s
03. Stlačte pomaly tlačidlo na NOVOM vysielateľi a potom ho uvoľnite.	 x1

Poznámka – Pokiaľ existujú iné vysielateľe pre uloženie, opakujte vyššie uvedené kroky pre každý ďalší vysielateľ.

## 4 ZMAZANIE VŠETKÝCH VYSIELAČOV

Všetky uložené kódy je možné zmazať nasledujúcim spôsobom:

TABUĽKA B4 – Zmazanie všetkých vysielateľov

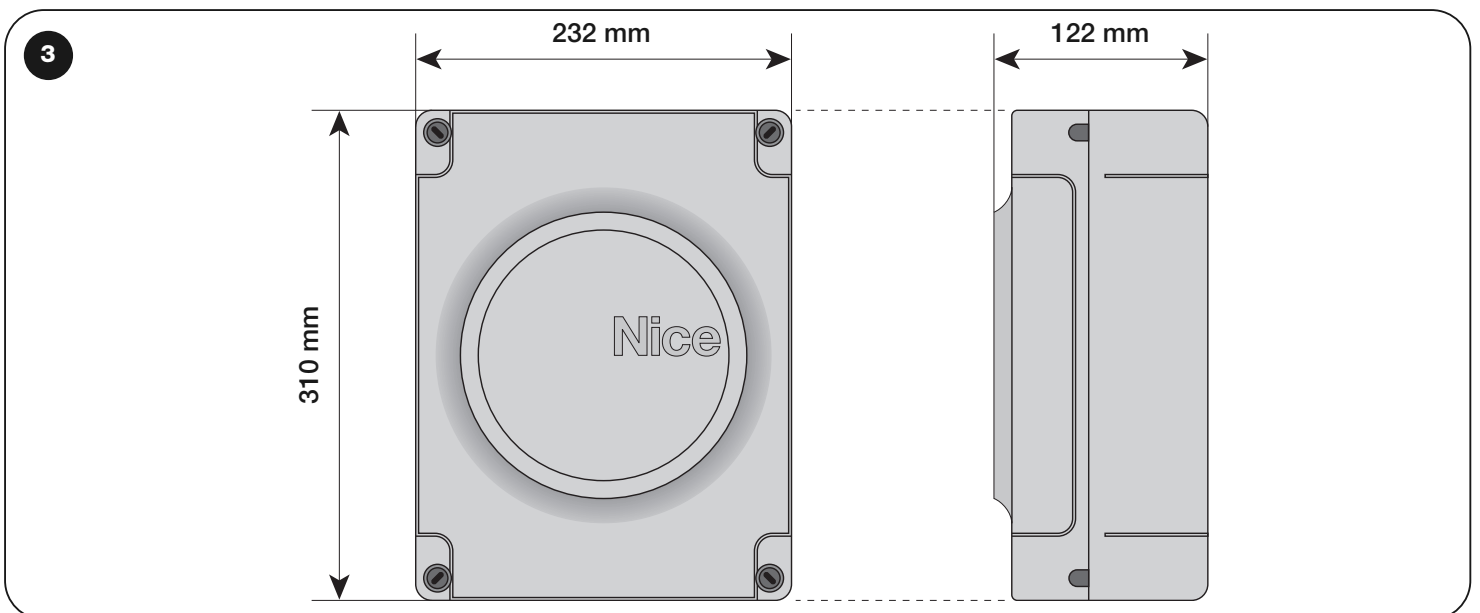
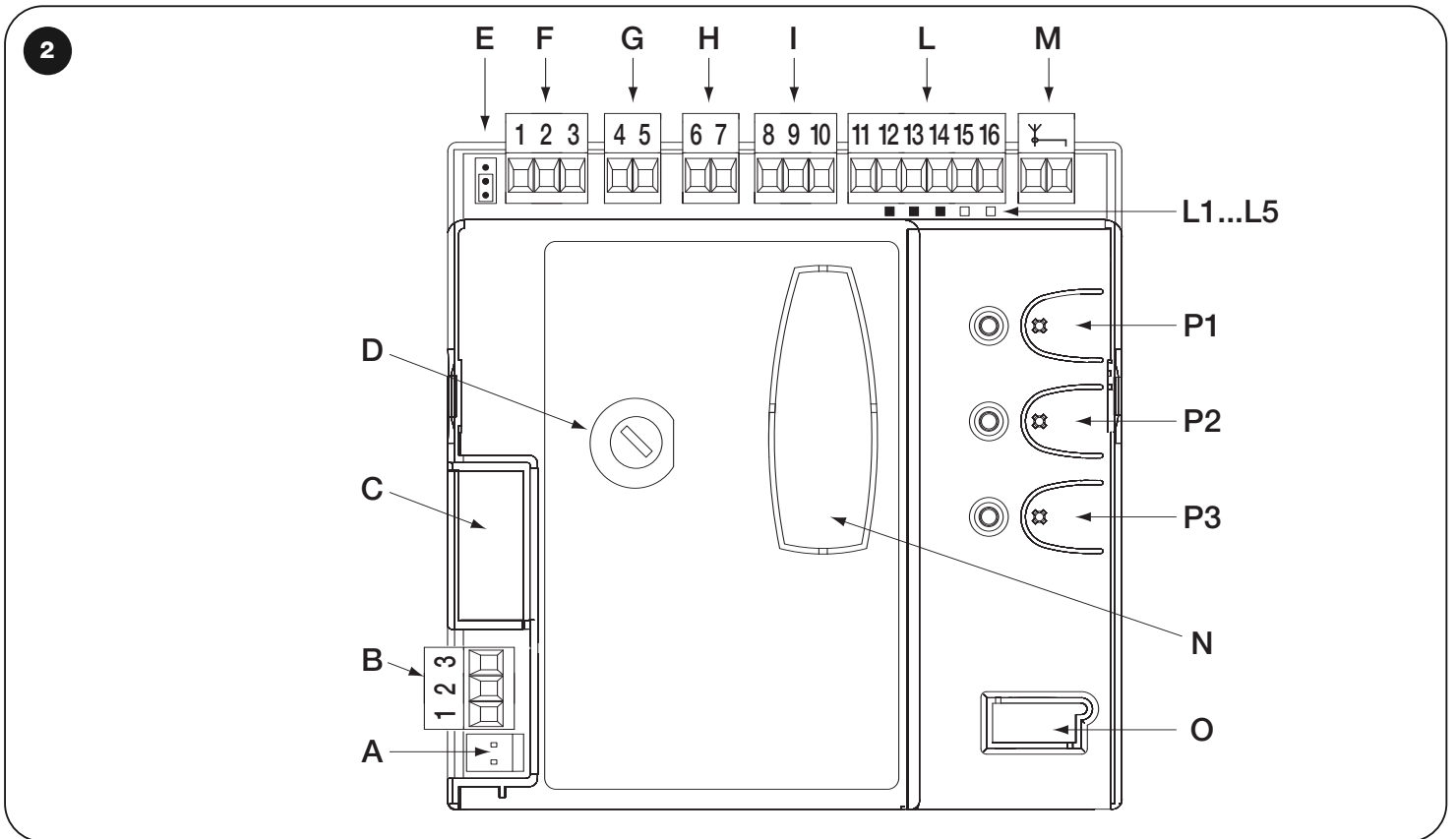
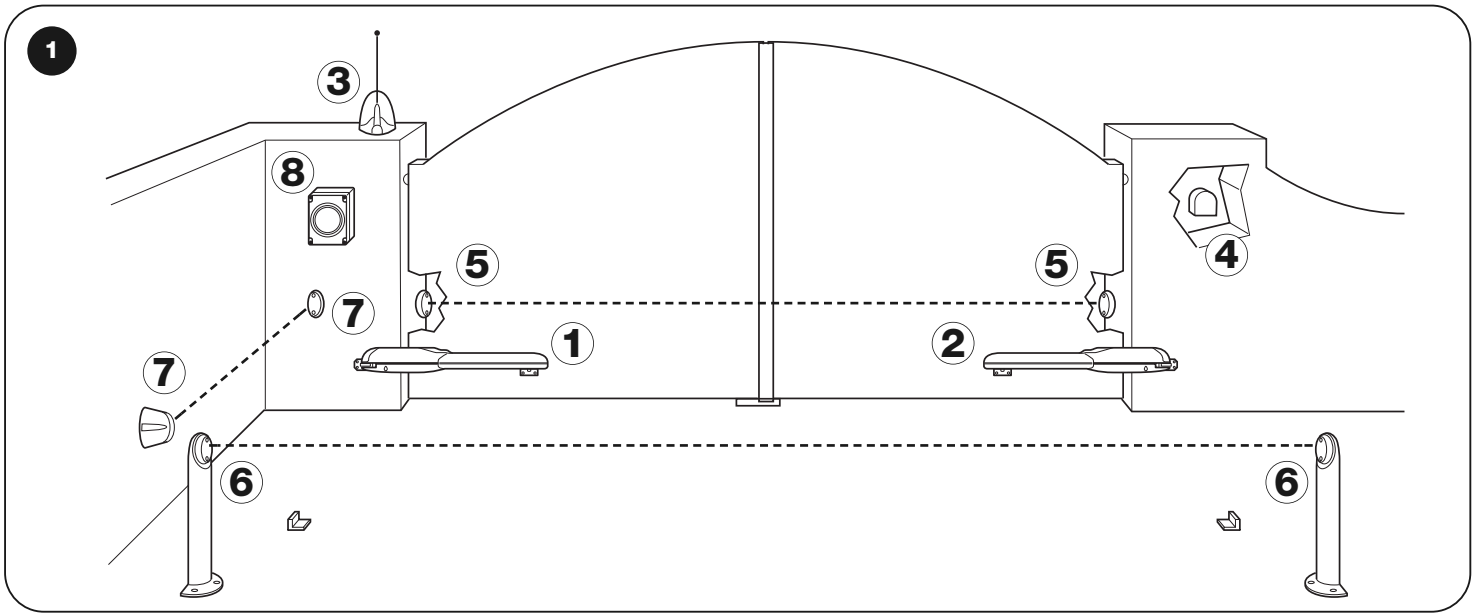
01. Stlačte a pridržiňte tlačidlo na prijímači.	
02. Počkajte, až sa rozsvieti a zhasne LED a potom až 3x blikne.	  x3
03. Tlačidlo uvoľnite počas tretieho bliknutia.	  3°
Poznámka – Pokiaľ bola táto procedúra prevedená korektne, LED blikne za niekoľko okamihov 5x.	 x5

## TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

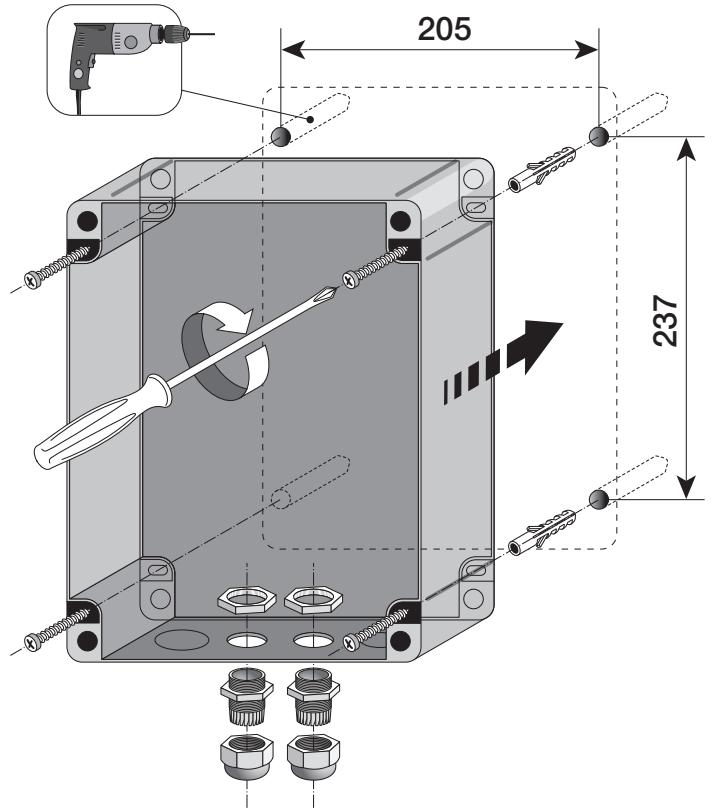
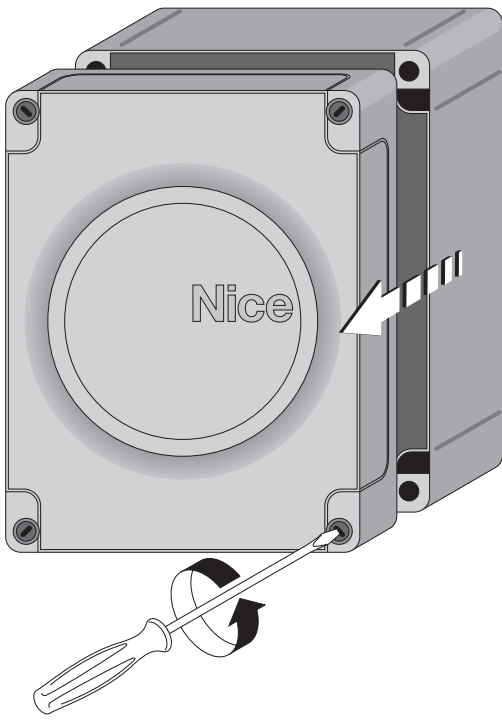
POZNÁMKA: • Všetky uvedené technické parametre platia pri okolnej teplote 20°C (±5°C). • Nice S.p.a si vyhradzuje právo na prevedenie zmien, kedykoľvek to považuje za vhodné pri zachovaní funkcionality a účelu použitia. Dosah vysielateľov a citlivosť prijímača môžu byť ovplyvňované interferenciami, preto firma Nice nemôže garantovať tieto parametre u svojich výrobkov.

Prijímač:	SMXI	SMXIS
Dekódovanie	Rollingcode 52 bit FLOR	Rollingcode 64 bit SMILO
Kompatibilita vysielateľa	FLOR, VERYVVR, NICEWAY, ERGO, PLANO, NICE ONE	SMILO
Frekvencia	433.92MHz	433.92MHz
Vstupná impedancia	52 KΩ	52 KΩ
Výstupy	4 (konektor SM)	4 (konektor SM) <span style="float: right;">---</span>
Citlivosť	Lepšia než 0,5 μV	Lepšia než 0,5 μV
Pracovná teplota	Od -10°C do + 55°C	Od -10°C do + 55°C

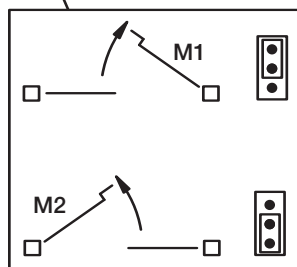
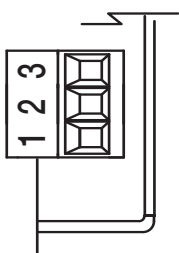
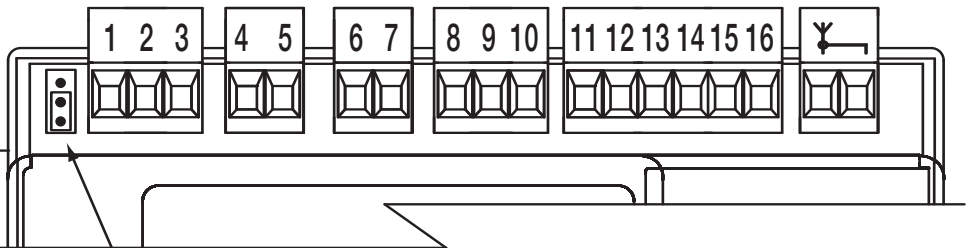
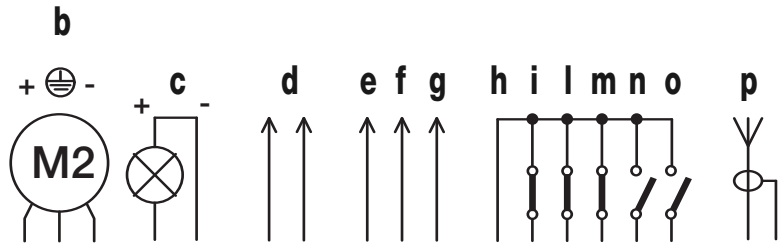
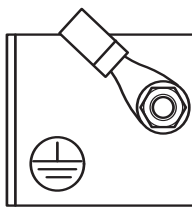
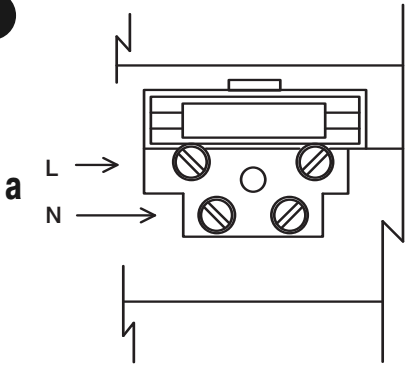
Vysielateľ:	FLO2R	SMILO
Tlačítka	1, 2 alebo 4 podľa verzie	2 alebo 4
Vstup pre napájanie	Batéria 12 V DC / 23 A	Batérie 12 V DC / 23 A
Odber	10mA	25mA
Vysielacia frekvencia	433.92MHz	433.92MHz
Pracovná teplota	Od -10°C do + 55°C	od -10°C to + 55° C
Vyžarovaná energia	Približný odhad 1 mW ERP	Približný odhad 1 mW ERP
Dosah	Odhad - 200m (vonk. priestory);35m (vnútorné priestory)	Odhad - 200m (vonk. priestory);35m (vnútorné priestory)
Rozmery / hmotnosť	69 x 39 x 15,5mm / 31g	Ø 48 mm x V 14mm - 14g
Kódovanie	Digitálna (4,5 x 10 <sup>15</sup> kombinácia)	Digitálne (18 x 10 <sup>15</sup> kombinácií)



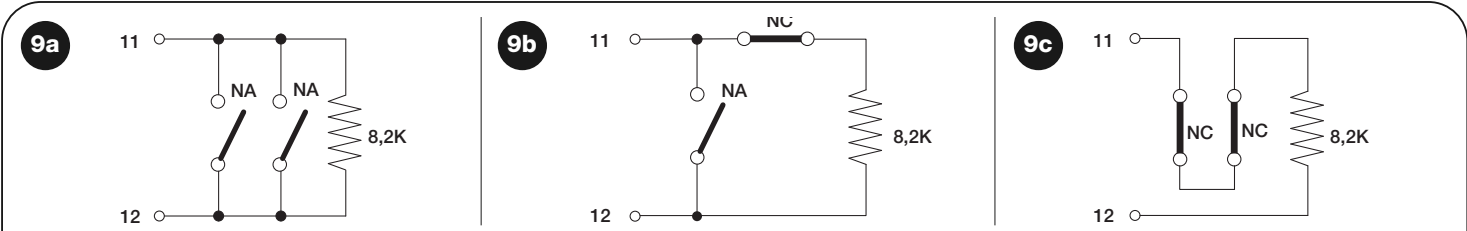
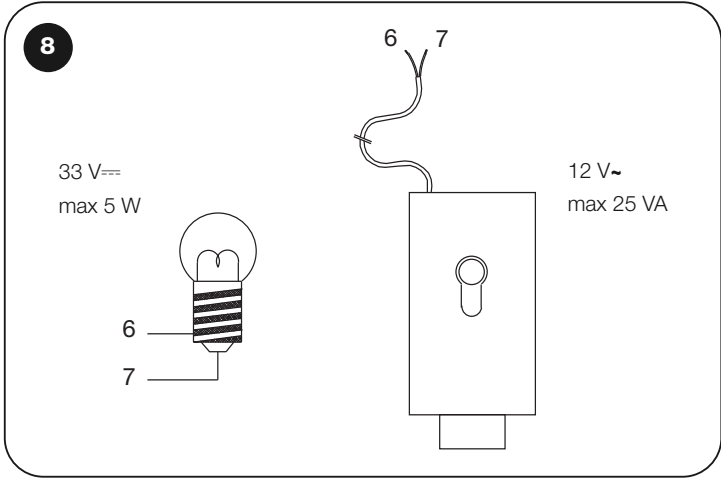
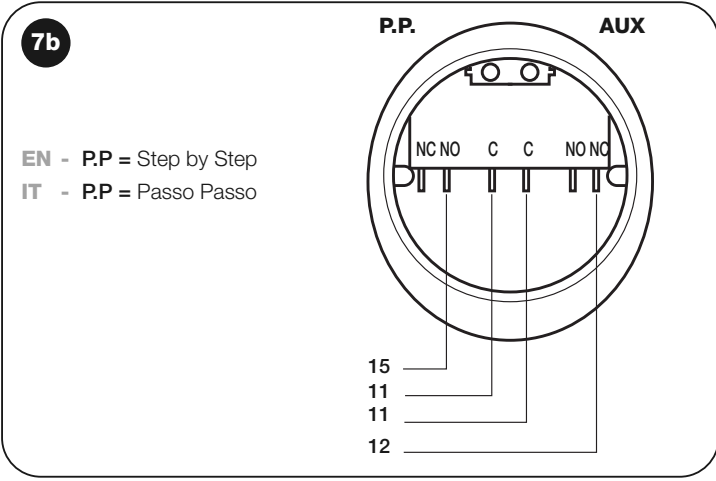
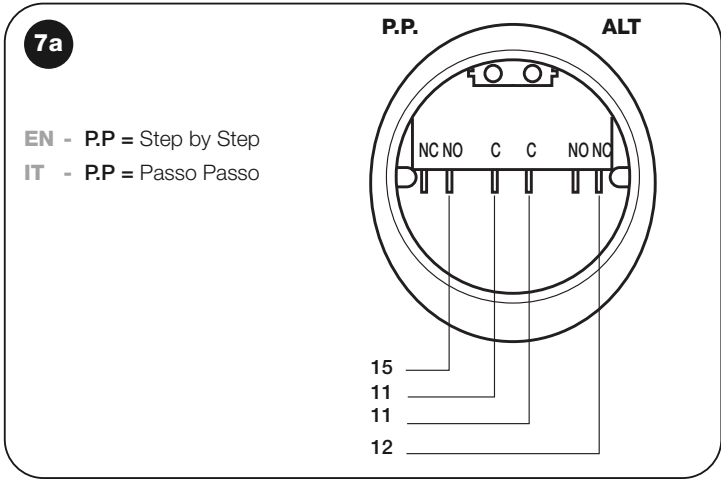
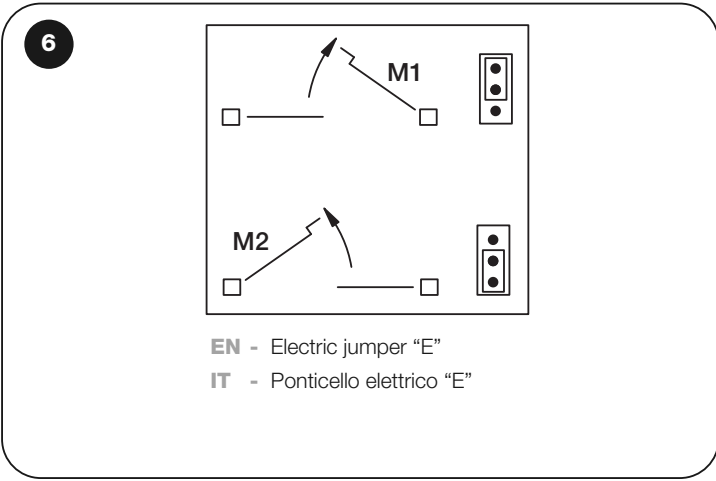
4



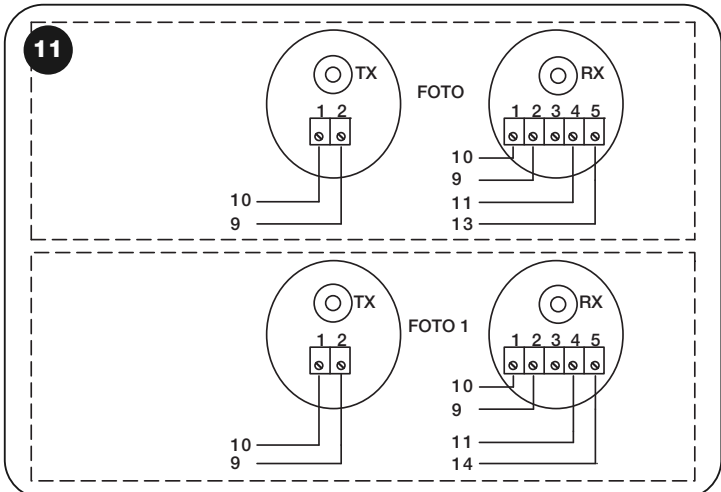
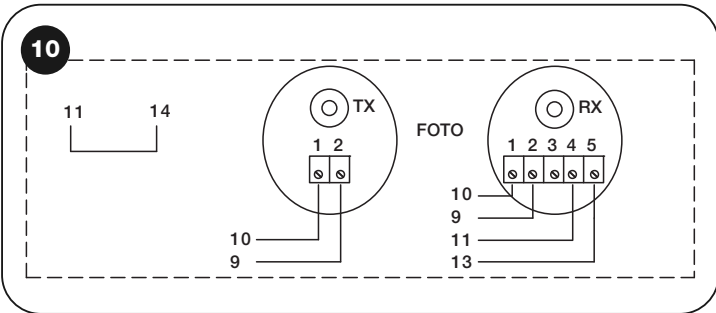
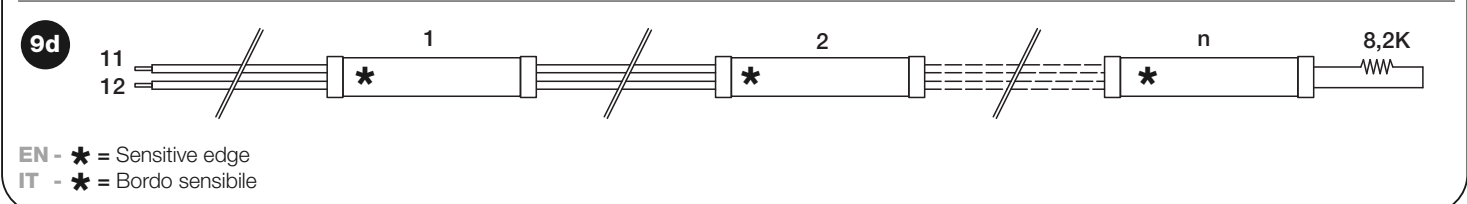
5



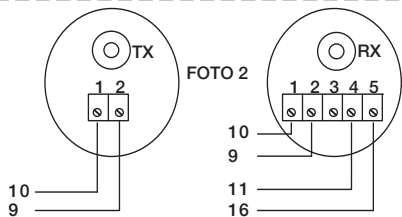
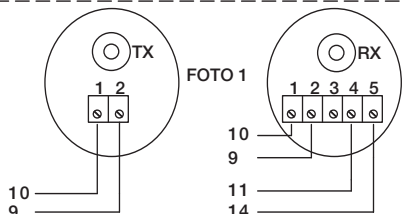
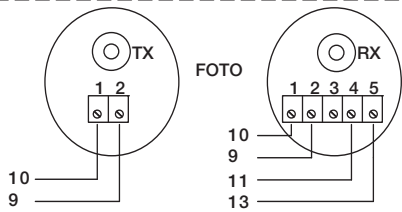
EN - Electric jumper "E"  
 IT - Ponticello elettrico "E"



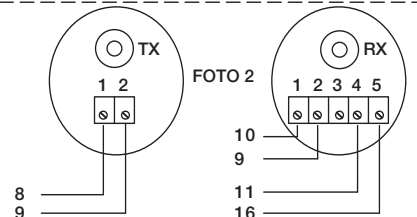
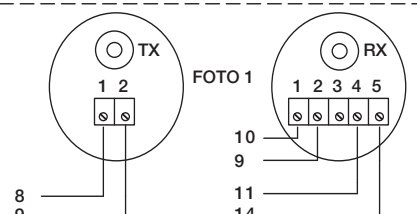
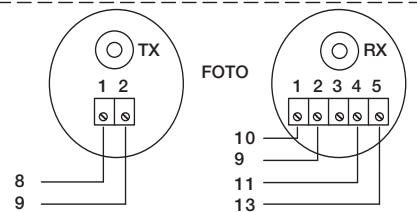
**EN** - On Stand by connect terminal nr. 8 and not nr. 11  
**IT** - Con Stand by collegare il morsetto n° 8 e non il n° 11



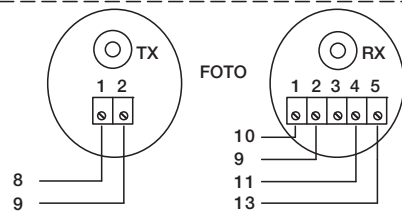
12



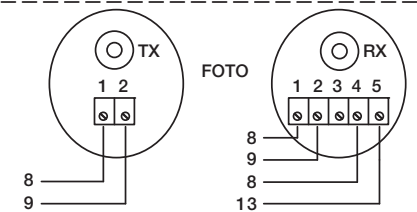
15



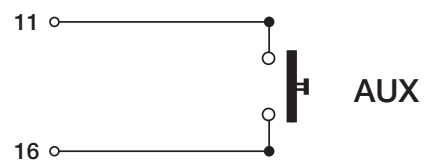
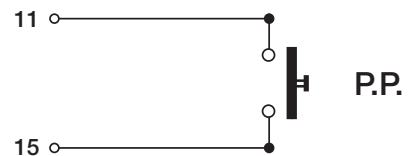
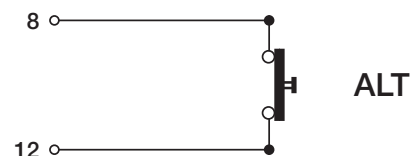
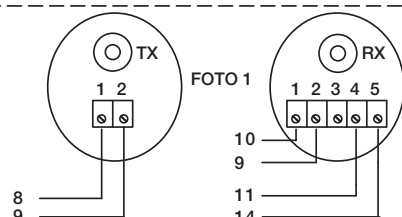
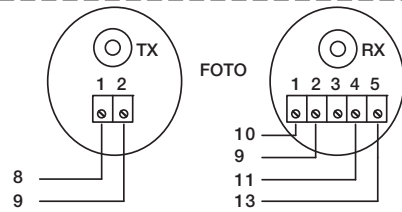
13



16



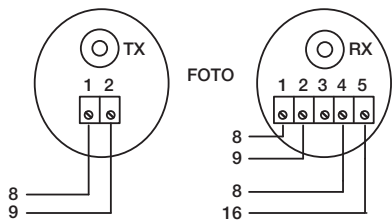
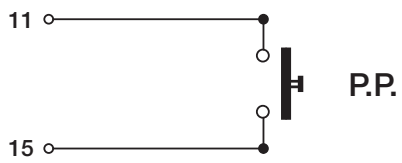
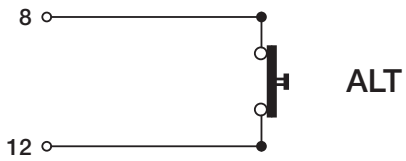
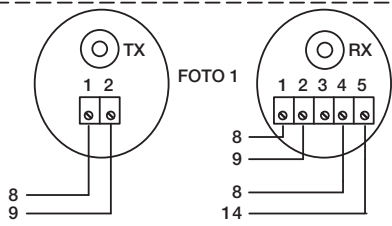
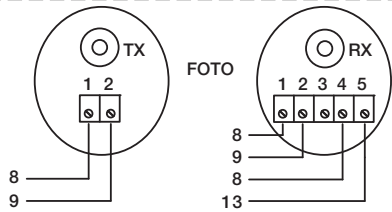
14



EN - only if the latter is programmed differently from Foto2

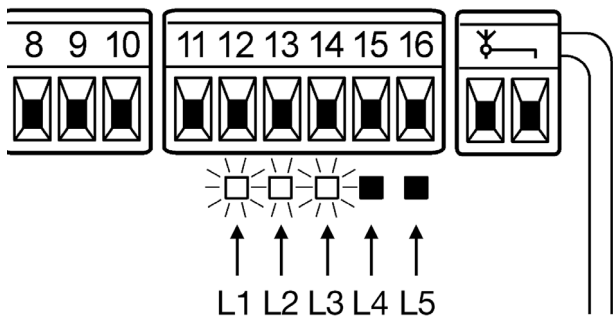
IT - soltanto se quest'ultimo è programmato diversamente da Foto2

17



EN - only if the latter is programmed as Foto2  
 IT - soltanto se quest'ultimo è programmato come Foto2

18



19

