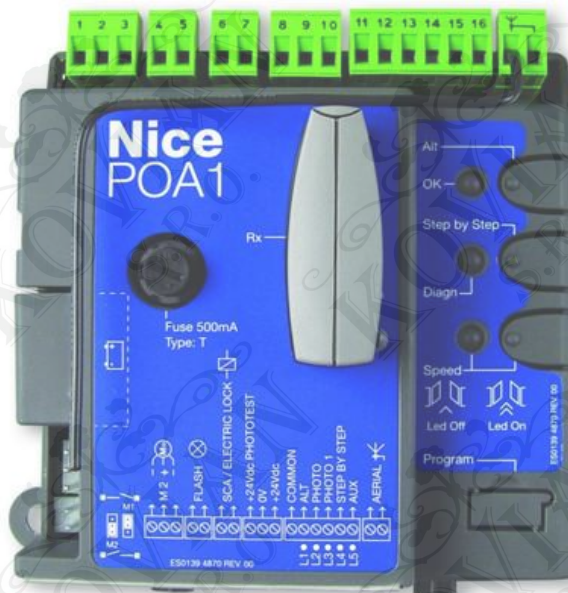


Návod k obsluze a montáži

Řídicí jednotka POA1 pro pohon POP


KOVIAN
S.R.O.



COMPANY
WITH QUALITY SYSTEM
CERTIFIED BY DNV
=ISO 9001/2000=

Nice

Obsah

1	Popis výrobku	3	6.2	První úroveň programování, první část	12
2	Instalace	3	6.3	První úroveň programování, druhá část	12
2.1	Typická sestava zařízení	3	6.4	Funkce druhé úrovně programování	12
2.2	Úvodní kontrola	4	7	Programování	13
2.3	Elektrické zapojení	4	7.1	Programovací módy	13
2.3.1	Schéma elektrického zapojení	5	7.1.1	Programování první úrovně: funkce	14
2.3.2	Popis zapojení	5	7.1.2	Programování druhé úrovně: parametry	15
2.3.3	Poznámky k zapojení	6	7.2	Vymazání paměti	16
2.3.4	Typologie vstupu STOP	6	7.3	Příklad programování na první úrovni	16
2.3.5	Příklady zapojení fotočlánků bez funkce fototestu	7	7.4	Příklad programování na druhé úrovni	16
2.3.6	Příklady zapojení fotočlánků s funkcí fototestu	8	7.5	Programovací schéma	17
2.3.7	Kontrola zapojení	9	8	Volitelné příslušenství	18
2.4	Automatické vyhledávání koncových poloh	9	8.1	Radio přijímač	18
3	Kolaudace	10	8.2	Záložní baterie PS124	18
4	Diagnostika	11	9	Údržba řídicí jednotky POA1	18
5	Přednastavené funkce	11	9.1	Likvidace	18
6	Programovatelné funkce	11	10	Co dělat, když ...	18
6.1	Přímé programování	11	11	Technické parametry	19
			Příloha - Přijímač SMXI		20

Důležité upozornění

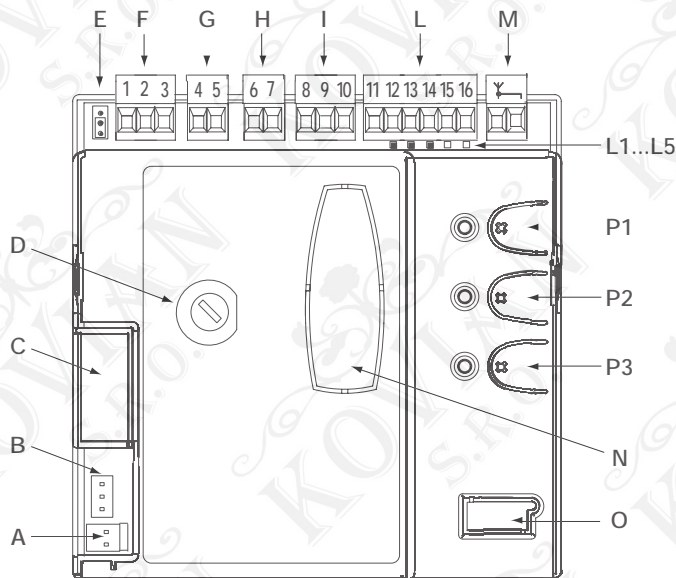
Tento manuál je určen pouze pro technický personál, který má příslušnou kvalifikaci pro instalaci. Žádná z informací, kterou obsahuje tento materiál není určena pro finálního uživatele. Tento manuál je určen pro řídicí jednotku POA1 a nesmí být použit pro jiné výrobky. Řídicí jednotka POA1 je určena k ovládání elektromechanických převodových pohonů pro automatizaci křídlových bran nebo vrat, každé jiné použití je nevhodné a tudíž je zakázáno. Výrobce doporučuje přečíst si pozorně alespoň jednou veškeré instrukce předtím, než přistoupíte k vlastní instalaci. Je Vaší povinností provést vše tak „bezpečně“, jak to jen jde. Instalace a údržba musí být prováděna výhradně kvalifikovaným a zkušeným personálem, a to dle následujících českých norem a vládních nařízení: *zákon č. 22/1997 sb. O technických požadavcích na výrobky*
nařízení vlády č. 168, 169 a 170 ze dne 25. června 1997
nařízení vlády č. 378/2001 ze dne 12. září 2001

Nekvalifikovaný personál nebo ti, kteří neznají aplikované normy v kategorii „Brány a automatická vrata“, se musí zdržet instalace. Pokud někdo provozuje tento systém, aniž by respektoval aplikované normy, je plně zodpovědný za případné škody, které by zařízení mohlo způsobit!

1. Popis výrobku

Provoz řídicí jednotky POA1 je založen na systému, který kontroluje namáhání pohonů, které jsou k ní připojeny (ampérmetrika), tento systém umožňuje automatickou detekci koncových poloh, uložení délky pracovních cyklů jednotlivých pohonů do paměti a detekci případných překážek, během normálního chodu zařízení (antideformační ochrana). Tyto technické parametry usnadňují její instalaci i z toho důvodu, že není nutné provádět žádné seřizování délky pracovních cyklů a nastavovat časovou prodlevu pro uvedení křídel brány do pohybu. Řídicí jednotka má výrobcem naprogramované běžně požadované funkce, prostřednictvím jednoduchého postupu je samozřejmě možné navolit i další specifické funkce.

Abychom usnadnili rozlišení jednotlivých částí, jsou na **obr. 1** zobrazeny nejdůležitější komponenty řídicí jednotky POA1.



Řídicí jednotka POA1

- A) Konektor napájení 24 V
- B) Konektor pohonu M1
- C) Konektor pro záložní baterii PS124
- D) Pojistka příslušenství (500 mA) typ F
- E) Přepínač prodlevy při otevírání pohonem M1 nebo M2
- F) Svorka pohonu M2
- G) Svorka výstupu výstražné lampy
- H) Svorka výstupu SCA nebo elektrického zámku
- I) Svorky 24 Vdc pro příslušenství a fototest
- L) Svorky vstupů
- L1 ... L5) Led diody vstupů a programování
- M) Svorka antény pro příjem rádiových vln
- N) Patice "SM" pro přijímač rádiových vln
- O) Konektor pro programování/diagnostiku
- P1, P2, P3) Tlačítka a LED diody pro programování

Abychom usnadnili rozlišení jednotlivých částí, jsou na **obr. 1** zobrazeny nejdůležitější komponenty řídicí jednotky POA1.

Aby byla elektronická karta chráněna před náhodným poškozením, je řídicí jednotka uzavřena do ochranné krabice.

2. Instalace

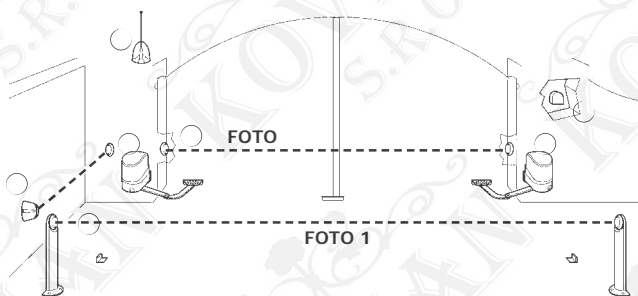
Připomeňme, že zařízení pro automatizaci brán a vrat musejí být nainstalována pouze kvalifikovaným a zkušeným technickým personálem a v naprostém souladu s platnými normami. Postupujte pozorně podle instrukcí uvedených v manuálu: Instalační instrukce a upozornění.

2.1 Typická sestava zařízení

Abychom vysvětlili některé termíny a aspekty jednoho typického automatizačního zařízení pro brány nebo vrata se dvěma křídly, uvádíme následující typický příklad.

Především připomínáme, že:

- Ohledně technických parametrů a způsobu zapojení fotočlánků odkazujeme na instrukce přiložené k těmto výrobkům.
- Dvojice fotočlánků "FOTO" nemá při otevírání žádnou funkci, zatímco při zavírání může vyvolat změnu směru pohybu.
- Dvojice fotočlánků "FOTO1" zastaví probíhající pohyb jak při zavírání, tak při otevírání.
- Dvojice fotočlánků "FOTO2" (připojená na výstup AUX naprogramovaný podle požadavků) nemá při zavírání žádnou funkci, zatímco při otevírání může vyvolat změnu směru pohybu.



1. Elektromechanický pohon PP7024 (se zabudovanou řídicí jednotkou POA1)
2. Elektromechanický pohon PP7224 bez řídicí jednotky
3. Výstražná lampa
4. Klíčový spínač
5. Dvojice fotočlánků "FOTO"
6. Dvojice fotočlánků "FOTO1"
7. Dvojice fotočlánků "FOTO2"

2

2.2 Úvodní kontrola

Předtím, než začnete cokoli dělat, zkontrolujte, jestli je veškerý materiál vhodný k instalaci a v souladu s požadavky stanovenými příslušnými normami. Kromě kontroly všech aspektů, které jsou uvedeny v manuálu "Instalační instrukce a upozornění", v této kapitole uvádíme přehled specifických kontrol, které se týkají řídicí jednotky POA1.

- Mechanické zarážky na konci dráhy musejí být takového typu, aby byly schopny zastavit pohyb brány a musí bez sebemenších problémů absorbovat veškerou kinetickou energii, která se během pohybu naakumulovala v křídle brány (případně použijte zarážky, které jsou používány u pohonů POP).
- Napájecí vedení musí být chráněno jističem a proudovým chráničem a dále vybaveno vhodným rozpojovacím zařízením s kontakty, jejichž vzájemná vzdálenost je větší než 3 mm.
- Řídicí jednotku napájejte prostřednictvím kabelu s plochou na řezu 3 x 1,5 mm. Jestliže je vzdálenost mezi řídicí jednotkou a připojením zařízení na zemnění větší než 30 m, je nutné opatřit zařízení zemnicí elektrodou, umístěnou v blízkosti řídicí jednotky.
- Při zapojování částí zařízení napájených velmi nízkým bezpečnostním napětím používejte vodiče s minimálním průřezem 0,25 mm².
- Používejte stíněné kabely, jestliže jejich délka přesahuje 30 m, opletení kabelu připojte na zemnění pouze na straně u řídicí jednotky.
- Kabel určený pro zapojení pohonu musí mít minimální průřez 1,5 mm².
- V žádném případě nespojujte kabely v krabicích uložených do země, i kdyby byly dokonale vodotěsné.

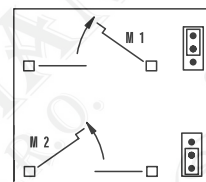
2.3 Elektrické zapojení

Aby byla zajištěna bezpečnost instalačního technika a aby bylo zabráněno případnému poškození komponentů během elektrického zapojování anebo při zabudovávání přijímače rádiových vln: musí být řídicí jednotka zcela vypnutá.

- Jestliže nejsou používány vstupy kontaktů typu NC (normálně zapnutý), musejí být propojeny se "SPOLEČNÝM-COMUNE" (kromě vstupů fotočlánků, jestliže je aktivována funkce FOTOTEST, bližší informace jsou uvedeny v odstavci 2.3.6).
- Jestliže je ke stejnému vstupu připojeno více NC kontaktů, musejí být mezi sebou zapojeny SÉRIOVĚ.
- Jestliže nejsou používány vstupy kontaktů typu NA (normálně vypnutý), musejí být ponechány volně.
- Jestliže je ke stejnému vstupu připojeno více NA kontaktů, musejí být mezi sebou zapojeny PARALELNĚ.
- Všechny kontakty musejí být bezpodmínečně mechanického typu a musejí být zbaveny jakéhokoli potenciálu (napětí?), nejsou přípustná stupňovitá zapojení typů označovaných jako "PNP", "NPN", "Open Collector", atd.
- V případě, že se křídla brány překrývají, je možné prostřednictvím můstku E (**viz. obr. 1**) zvolit, který pohon se má při otevírání brány uvést do pohybu jako první. M1 je pohon se zabudovanou řídicí jednotkou, M2 je pohon bez řídicí jednotky.

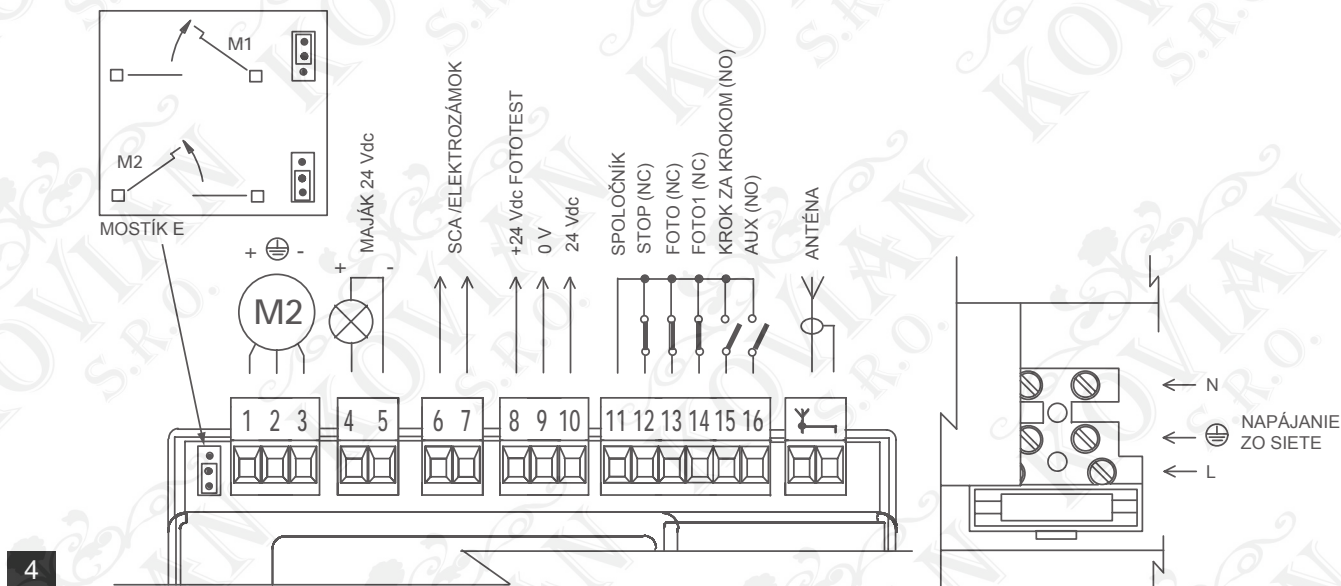
Jumper "E"

Viz. obr. 3



3

2.3.1 Schéma elektrického zapojení



2.3.2 Popis zapojení

Tabulka1: Stručný popis možných zapojení řídicí jednotky

Svorky	Funkce	Popis
L-N-⊖	Napájecí vedení	Síťové napájení
1-3	Pohon 2	* Zapojení pohonu M2
4-5	Výstražný maják	Zapojení výstražného majáku 24 Vdc max. 25 W
6-7	SCA/Elektrický zámek	Zapojení kontrolky upozorňující na otevřenou bránu 24 Vac max. 5 W nebo elektrického zámku 12 V max. 25 VA (viz kapitola "Programování")
8	24 Vdc/fototest	Napájení +24 V vysílače fotočlánků fototestu (max. 100 mA)
9	0 Vdc	Napájení 0 V pro příslušenství
10	24 Vdc	Napájení příslušenství, přijímače fotočlánků, atd. (24 Vdc max. 200 mA)
11	Společný	Společný pro všechny vstupy (+24 Vdc)
12	ALT-STOP	** Vstup s funkcí STOP (v případě nebezpečí, bezpečnostní zastavení)
13	FOTO	Vstup NC pro bezpečnostní prvky (fotočlánky, bezpečnostní lišty)
14	FOTO1	Vstup NC pro bezpečnostní prvky (fotočlánky, bezpečnostní lišty)
15	Krok za krokem	Vstup pro cyklický provoz (OTEVŘE-STOP-ZAVŘE-STOP)
16	AUX	*** Pomocný vstup
17-18	Anténa	Zapojení antény přijímače rádiových vln

* Není používán u jednokřídlových brán (řídicí jednotka automaticky rozpozná, že byl nainstalován pouze jeden pohon)

** Vstup ALT (STOP) může být používán pro NC kontakty nebo pro konstantní odpor 8,2 Ω (viz. kapitola "Programování")

*** Pomocný vstup AUX může být naprogramován na jednu z následujících funkcí:

Funkce	Typ vstupu	Popis
ČÁSTEČNÉ OTEVŘENÍ 1. TYP	NO	Zcela otevře horní křídlo
ČÁSTEČNÉ OTEVŘENÍ 2. TYP	NO	Otevře obě křídla do poloviny jejich dráhy
OTEVŘE	NO	Provede pouze otevření
ZAVŘE	NO	Provede pouze zavření
FOTO 2	NC	Funkce FOTO 2
VYŘAZENÝ	-	Žádná funkce

Z výroby je vstup AUX naprogramován na funkci: ČÁSTEČNÉ OTEVŘENÍ 1. TYP

2.3.3 Poznámky k zapojení

Převážná část zapojení je velmi snadná, z větší části se jedná o přímá zapojení k jedinému příslušenství nebo kontaktu. Na následujících schématech jsou uvedeny některé příklady zapojení vnějšího příslušenství.

A) Zapojení klíčového spínače

• Příklad 1.

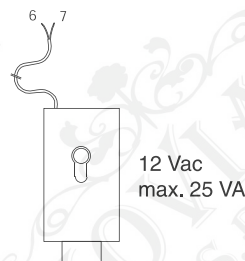
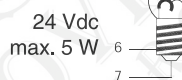
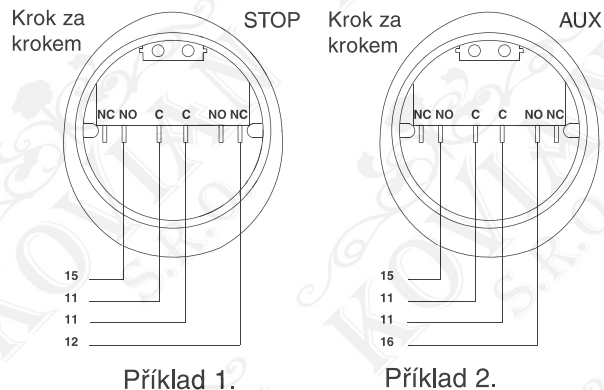
Způsob zapojení spínače, aby byly aktivovány funkce KROK ZA KROKEM a STOP

• Příklad 2.

Způsob zapojení přepínače, aby byly aktivovány funkce KROK ZA KROKEM a jedna z funkcí, které je možné nastavit na pomocném vstupu (ČÁSTEČNÉ OTEVŘENÍ, POUZE OTEVŘE, POUZE ZAVŘE, ...)

B) Zapojení kontrolky upozorňující na otevřenou bránu (S.C.A.)/elektrického zámku

Jestliže je naprogramována funkce S.C.A., je možné výstup používat jako kontrolní signalizaci při otevřené bráně. Při otvírání pomalu bliká, při zavírání bliká rychle. Jestliže je trvale rozsvícená, je brána otevřená a je v klidu. Jestliže kontrolka nesvítí, signalizuje, že brána je zavřená. Jestliže je naprogramována funkce elektrického zámku, je možné výstup používat jako elektrický zámeček a na začátku každého otvírání brány je elektrický zámeček aktivován na 3 s.



5

2.3.4 Typologie vstupu STOP

Řídící jednotka POA1 může být naprogramována v rámci dvou typologií vstupu STOP:

- Stop typu NC pro zapojení s kontakty typu NC
- Stop s konstantním odporem. Umožňuje k řídicí jednotce připojit příslušenství s výstupem o konstantním odporu 8,2 Ω (např. bezpečnostní lišty). Vstup měří hodnotu odporu a znemožní provedení příkazu pro uvedení zařízení do chodu, jestliže je hodnota odporu mimo nominální hodnotu. Pomocí příslušných opatření je možné ke vstupu stop s konstantním odporem připojit i příslušenství s normálně vypnutými kontakty "NA", normálně zapnutými kontakty "NC" a případně i větší počet příslušenství, i různého typu. V takových případech se řiďte údaji z následující tabulky.

Tabulka 2:				
1. příslušenství typu: NO, NC, 8,2 kΩ				
		NO	NC	8,2 kΩ
2. příslušenství typu:	NO	Paralelně (pozn. č. 1)	(pozn. č. 2)	Paralelně
	NC	(pozn. č. 1)	Sériově (pozn. č. 3)	Sériově
	8,2 kΩ	Paralelně	Sériově	(pozn. č. 3)

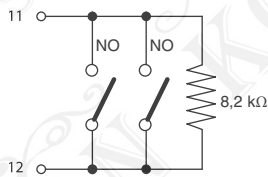
Poznámka č. 1: Jedno nebo větší počet příslušenství s kontaktem NA je možné mezi sebou zapojovat paralelně, bez jakéhokoli početního omezení s jedním koncovým odporem v hodnotě 8,2 kΩ

Poznámka č. 2: Kombinace kontaktů NA a NC je možná, jestliže jsou 2 kontakty mezi sebou zapojeny paralelně ovšem za předpokladu, že ke kontaktu NC je sériově připojen jeden odpor v hodnotě 8,2 k (to znamená, že je možná i kombinace 3 příslušenství NA, NC a 8,2 kΩ) (viz. obr. 7).

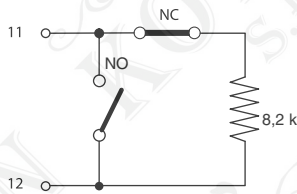
Poznámka č. 3: Jedno nebo větší počet příslušenství s kontaktem NC je možné mezi sebou zapojit sériově a stejně připojit i jeden odpor v hodnotě 8,2 kΩ, bez jakéhokoli početního omezení (viz. obr. 8)

Poznámka č. 4: Je možné připojit pouze jedno příslušenství s výstupem o konstantním odporu 8,2 kΩ. Případně je možné "kaskádovitě" zapojit i větší počet příslušenství a k nim připojit jeden koncový odpor v hodnotě 8,2 kΩ (viz. obr. 9).

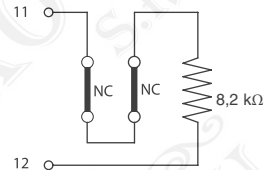
Jestliže je vstup STOP s konstantním odporem využíván pro připojení příslušenství s bezpečnostními funkcemi, tak pouze příslušenství s výstupem o konstantním odporu 8,2 kΩ zaručují dosažení 3. kategorie zabezpečení proti poškození.



6



7



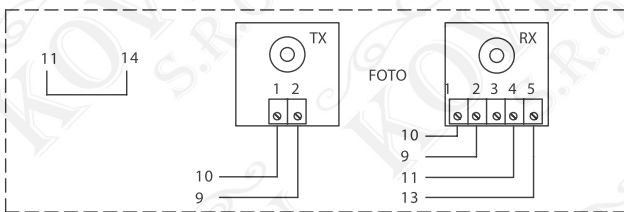
8



9

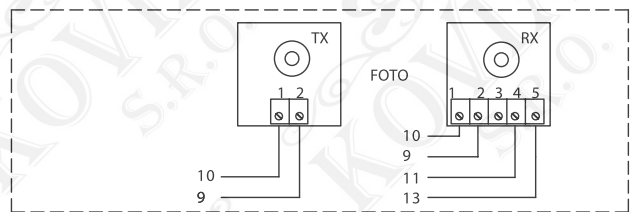
2.3.5 Příklady zapojení fotočláneků bez funkce fototestu

Zapojení jediného fotočlátku FOTO



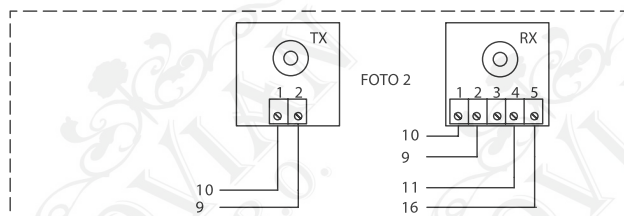
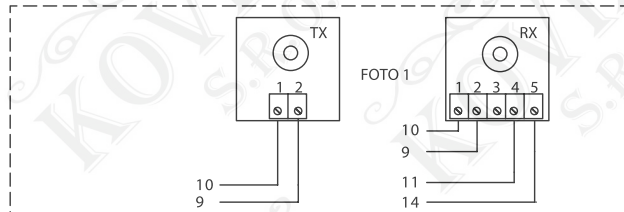
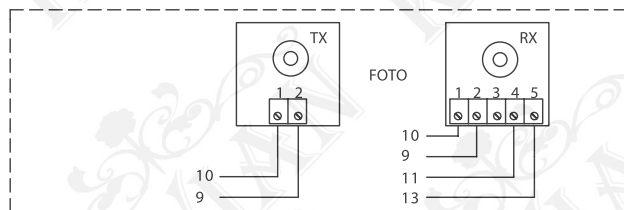
10

Zapojení FOTO a FOTO1



11

Zapojení FOTO, FOTO1 a FOTO2 (vstup AUX musí být naprogramován jako FOTO2)



12

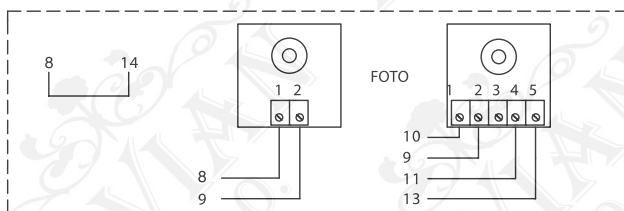
2.3.6 Příklady zapojení fotočlánků s funkcí fototestu

Řídicí jednotka POA1 je vybavena programovatelnou funkcí FOTOTEST (při továrním nastavení není funkce aktivována). Jedná se o optimální řešení z hlediska spolehlivosti a funkčnosti jednotlivých bezpečnostních prvků a umožňuje dosažení, pokud je zařízení chápáno jako celek složený z řídicí jednotky a bezpečnostních prvků, "2. kategorie" podle normy UNI EN 954-1 (vydání 12/1998). Pokaždé, když je vydán některý z příkazů, dojde ještě před uvedením pohonů do chodu ke zkontrolování všech bezpečnostních prvků a pouze v tom případě, že test dopadl pozitivně, je povoleno uvedení zařízení do chodu.

To vše je však možné jen v případě, že je dodržena příslušná sestava při zapojení bezpečnostních prvků, v praxi to znamená, že vysílače fotočlánků "TX" jsou napájeny odděleně od napájení přijímačů fotočlánků "RX".

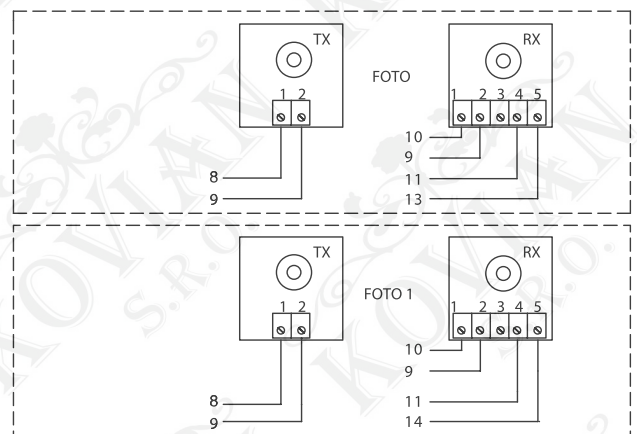
Po spuštění fototestu jsou tomuto testu podrobeny tyto vstupy: FOTO, FOTO1 a FOTO2. Jestliže jeden z těchto vstupů není používán je nutné jej propojit se svorkou čís. 8. Na následujících schématech jsou uvedeny některé příklady zapojení.

Zapojení jediného fotočlánku FOTO



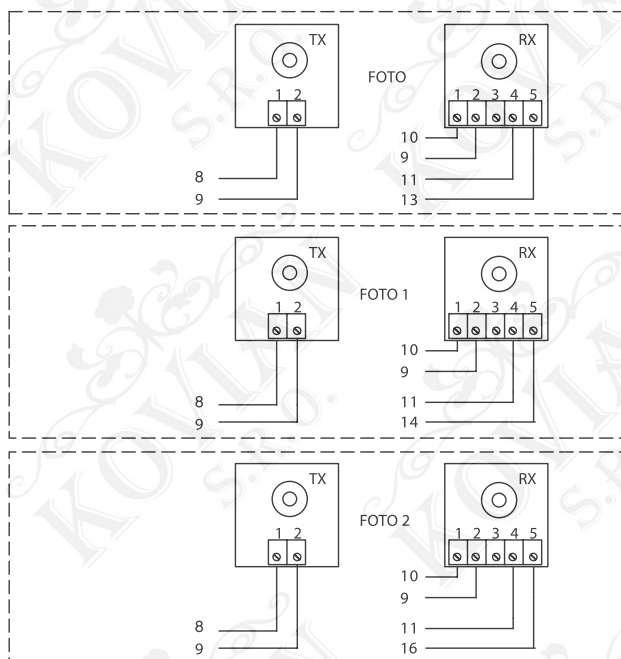
13

Zapojení FOTO a FOTO1



14

Zapojení FOTO, FOTO1 a FOTO2 (vstup AUX musí být naprogramován jako FOTO2)



15

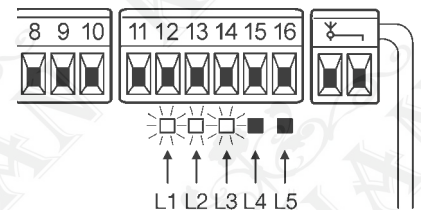
2.3.7 Kontrola zapojení

POZOR: při následujících operacích se dostanete do kontaktu s elektrickými obvody, které jsou pod proudem, některé části jsou napájeny síťovým napětím, takže JSOU VELMI NEBEZPEČNÉ! Věnujte maximální pozornost tomu, co právě děláte a NIKDY NEPRACUJTE SAMI!

Po dokončení provedení příslušných zapojení automatizační techniky, je možné přistoupit ke kontrole.

1. Připojte řídicí jednotku ke zdroji elektrické energie a zkontrolujte, jestli všechny LED diody po dobu několika sekund rychle blikají.
2. Zkontrolujte, jestli jsou svorky 9-10 napájeny napětím rovnajícím se přibližně 32 Vdc; jestliže nenaměříte tyto hodnoty, odpojte ihned přívod elektrické energie a s větší pozorností zkontrolujte elektrická zapojení a napájecí napětí.
3. Po úvodním, rychlém blikání, LED dioda P1 signalizuje správný provoz řídicí jednotky, jestliže bliká pravidelně s frekvencí jedné sekundy. Jestliže dojde na vstupech k nějaké změně, LED dioda "P1" dvakrát rychle blikne, čímž signalizuje, že vyhodnotila příslušný vstup.
4. Jestliže je zapojení provedeno správně, vstupy typu "NC" musejí mít příslušnou LED diodu rozsvícenou, zatímco vstupy typu "NA" musejí mít příslušnou LED diodu zhasnutou. Pro názornost odkazujeme na **obrázku 16** s rozsvícenými LED diodami a souhrnnou tabulkou s různými případy.
5. Zkontrolujte, jestli po vyvolání reakce jednotlivých příslušenství připojených na vstupy dojde ke zhasnutí nebo rozsvícení příslušných LED diod.
6. Zkontrolujte, jestli se po stisknutí tlačítka P2 oba pohony uvedou na okamžik do chodu směrem k otevření, s tím, že pohon shora ležícího křídla se uvede do chodu jako první. Zastavte chod pohonů opětovným stisknutím tlačítka P2. Jestliže se pohony nedaly do chodu směrem k otevření, zaměřte polaritu kabelů pohonu, zatímco v případě, kdy se jako první neuvede do chodu pohon shora ležícího křídla, změňte nastavení můstku E (**viz. obr. 3**).

Vstup	Typ vstupu	Stav LED diody
STOP	STOP NC L1	Svítlí
STOP	KONSTANTNÍ L1	Svítlí
	ODPOR 8,2 kΩ	
FOTO		L2 Svítí
FOTO1		L3 Svítí
KROK/KROK		L4 Nesvítí
AUX	ČÁSTEČNĚ OTEVŘE typ 1	L5 Nesvítí
	ČÁSTEČNĚ OTEVŘE typ 2	L5 Nesvítí
	POUZE OTEVŘE	L5 Nesvítí
	POUZE ZAVŘE	L5 Nesvítí
	FOTO2	L5 Svítí



16

2.4 Automatické vyhledání koncových poloh

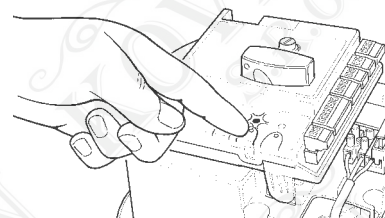
Po dokončení kontrolních operací je možné přistoupit k automatickému vyhledání pozice mechanických zářezek, tato operace je nutná, protože řídicí jednotka POA1 musí "změřit" časové intervaly nutné pro otevření a zavření brány. Tento proces probíhá zcela automaticky a je založen na měření namáhání pohonů, čímž je zjištěna pozice mechanických zářezek v otevřené a zavřené pozici.

Jestliže už byla tato operace provedena, tak aby bylo možné ji zopakovat, je nejprve nutné vymazat paměť (viz kapitola "Vymazání paměti"). Chcete-li zjistit, jestli paměť obsahuje parametry týkající se koncových spínačů, odpojte a pak znovu připojte řídicí jednotku ke zdroji elektrické energie. Jestliže všechny LED diody rychle blikají po dobu asi 6 sekund, je paměť prázdná; jestliže blikání trvá pouze 3 sekundy, obsahuje paměť parametry týkající se koncových spínačů.

- Předtím, než spustíte proces pro zjištění pozice koncových spínačů, zkontrolujte, jestli všechny bezpečnostní prvky vydaly příslušné povolení (ALT, FOTO a FOTO1 jsou aktivní). Aktivace některého bezpečnostního prvku nebo přijetí nějakého příkazu v průběhu procesu způsobí jeho okamžité zastavení.
- Křídla brány mohou být v kterékoli pozici, ale nejvhodnější je, když se nacházejí přibližně v polovině své dráhy.

- **Stiskněte tlačítko P2 a tím spustíte fázi detekce, která zahrnuje následující kroky:**
 - A) Krátký chod obou pohonů směrem k otevření
 - B) Zavření pohonu se spodním křídlem až po jeho dosednutí na mechanickou zarážku v zavřené pozici
 - C) Zavření pohonu s horním křídlem až po jeho dosednutí na mechanickou zarážku v zavřené pozici
 - D) Zahájení otevírání pohonu s horním křídlem
 - E) Po příslušné časové prodlevě, zahájení otevírání pohonu se spodním křídlem. Jestliže časová prodleva není dostačující, zastavte proces detekce stisknutím tlačítka P1 a potom změňte délku časové prodlevy (viz kapitola "Programování")
 - F) Řídící jednotka změří nutnou délku chodu pohonů, aby křídla dosáhla pozice mechanických zarážek v otevřené pozici
 - G) Úplné uzavření křídel brány. Pohony se mohou dát do chodu v různou dobu, záměrem je, aby se křídla brány dostala do uzavřené pozice ve stejném okamžiku s ponecháním dostatečného časového posunu, aby nedošlo k jejich vzájemnému zkřížení
 - H) Konec operace s uložením všech naměřených hodnot do paměti.

Všechny uvedené fáze musejí následovat bezprostředně za sebou, jedna po druhé bez jakéhokoli přerušení ze strany obsluhy. Jestliže z jakéhokoli důvodu nepostupuje proces správným způsobem, je nutné jej přerušit stisknutím tlačítka P1. Potom spusťte znovu celý proces od začátku, případně změňte parametry, například prahy citlivosti reakce ampérmetriky (viz kapitola "Programování").



17

3. Kolaudace

Kolaudace automatizační techniky musí být provedena zkušeným a kvalifikovaným personálem, který je povinen provést potřebné a předepsané zkoušky s přihlédnutím k eventuálním rizikům.

Kolaudace je nejdůležitější částí celé realizace automatizační techniky. Každý jednotlivý komponent, například pohony, přijímač rádiových vln, bezpečnostní zastavení, fotočlánky a další bezpečnostní prvky, mohou vyžadovat specifický kolaudační postup; doporučujeme postupovat podle instrukcí uvedených v příslušných manuálech.

Při kolaudaci řídicí jednotky POA1 postupujte podle níže uvedených instrukcí (postup se týká řídicí jednotky POA1 s přednastavenými funkcemi od výrobce).

1. Zkontrolujte, jestli aktivace vstupu Krok za krokem vyvolá následující sekvenci kroků: OTEVŘE, STOP, ZAVŘE, STOP.
2. Zkontrolujte, jestli aktivace vstupu AUX (funkce částečné otevření 1. typ) vyvolá následující sekvenci: OTEVŘE, STOP, ZAVŘE, STOP, a to pouze u pohonu pohánějícího horní křídlo brány, zatímco pohon spodního křídla zůstává v nečinnosti, v zavřené pozici.
3. Spusťte otevírání brány a kontrolujte, jestli:
 - se po aktivaci FOTO brána dále otevírá.
 - se po aktivaci FOTO1 chod brány zastaví a to na dobu, dokud nebude ukončena aktivace FOTO1, pak bude otevírání brány pokračovat.
 - jestliže je nainstalováno FOTO2, tak potom, co bude aktivován tento prvek, se chod brány musí zastavit a potom se brána začne zavírat.
4. Zkontrolujte zda se každé křídlo brány zastaví o mechanickou zarážku v otevřené pozici a pohony se vypnou.
5. Spusťte zavírání brány a kontrolujte, jestli:
 - se po aktivaci FOTO chod brány zastaví a pak se začne otevírat.
 - se po aktivaci FOTO1 chod brány zastaví, a to na dobu, dokud nebude ukončena aktivace FOTO1, pak se brána začne otevírat.
 - se po aktivaci FOTO2 brána i nadále zavírá.
6. Zkontrolujte, jestli zastavovací zařízení napojená na vstup STOP vyvolají okamžité zastavení kteréhokoli probíhajícího pohybu brány.
7. Zkontrolujte, jestli je úroveň detekčního systému překážek vhodně nastavená pro danou aplikaci:
 - Během chodu brány, ať už se jedná o otevírání nebo zavírání, zabraňte křídlu brány v pohybu, tím, že budete simulovat nějakou překážku, a přitom zkontrolujte, jestli brána změnila směr svého pohybu ještě předtím, než bylo dosaženo síly stanovené normou.
8. Další kontroly mohou být vyžadovány na základě použitého příslušenství, připojeného ke vstupům.

Jestliže je během dvou po sobě jdoucích chodech brány stejným směrem zjištěna nějaká překážka, vyvolá řídicí jednotka dočasnou změnu směru chodu brány u obou pohonů po dobu 1 s. Po vydání následujícího příkazu se křídla brány začnou otevírat a při první reakci ampérmetrického systému u každého z pohonů, bude tato reakce vyhodnocena jako

mechanická zarážka v otevřené pozici. Ke stejnému procesu dojde po obnově dodávky elektrické energie: první příkaz spustí vždy otevření a první překážka bude považována za mechanickou zarážku v otevřené pozici.

4. Diagnostika

LED dioda P2 diagnostického systému signalizuje případné neobvyklé reakce zařízení, které byly takto vyhodnoceny řídicí jednotkou během chodu automatizační techniky.

Sekvence přesně daného počtu blikání upřesňuje druh nastalého problému a tato signalizace zůstává v činnosti dokud nebude vydán další příkaz. Signalizace je uvedena ve shrnující tabulce:

Tabulka 4:	
Počet bliknutí LED diody P2	Typ neobvyklé reakce
1	Reakce ampérmetriky M1
2	Reakce ampérmetriky M2
3	Reakce vstupu STOP během chodu zařízení
4	Chyba fototestu
5	Nadproud na výstupu SCA nebo elektrického zámku

5. Přednastavené funkce

Řídicí jednotka POA1 je vybavena několika programovatelnými funkcemi. Po provedené detekci jsou tyto funkce přednastaveny do typické konfigurace, která je obvykle vyhovující pro většinu aplikací automatizační techniky. Funkce mohou být změněny v kterémkoli okamžiku a to jak před, tak i po provedení detekce, a to prostřednictvím příslušného programovacího postupu (viz kapitola "Programovatelné funkce").

Tabulka 5: Přednastavené funkce	
Chod pohonů	Rychlý
Automatické zavření	Aktivní
Domovní funkce	Neaktivní
Signalizace výstražného majáku před zahájením chodu	Neaktivní
Zavři po foto	Neaktivní
Prodleva při otevírání	Úroveň 2 (10 %)
Fototest	Neaktivní
SCA/elektrický zámek	SCA
Vstup STOP	Typ NC
Těžká brána	Neaktivní
Poměrné SCA	Neaktivní
Délka pauzy	20 S
Pomocný vstup	Částečné otevření 1. typ (aktivuje pouze pohon horního křídla brány)
Citlivost ampérmetriky	2. Stupeň

6. Programovatelné funkce

Aby bylo možné zařízení co nejvíce přizpůsobit požadavkům uživatele a aby bylo co nejbezpečnější v daných provozních podmínkách, umožňuje řídicí jednotka POA1 naprogramovat některé funkce a parametry, jakož i funkce některých vstupů a výstupů.

6.1 Přímé programování

Rychlý/pomalý chod

Kdykoli je možné zvolit rychlost chodu brány (se zastaveným pohonem), a to pouhým stisknutím tlačítka P3, za podmínky, že řídicí jednotka se právě nenachází v programovacím procesu. Zhasnutá LED dioda P3 signalizuje, že je nastaven pomalý provoz, jestliže svítí je nastaven rychlý provoz.

6.2 První úroveň programování, první část

Automatické zavření

Tato funkce zajišťuje automatické zavření, ke kterému dojde po uplynutí naprogramované délky pauzy, z výroby je nastavena délka pauzy na 20 sekund, ale ji možné změnit na 5, 10, 20, 40 nebo 80 sekund. Jestliže tato funkce není nastavena, pracuje zařízení v "poloautomatickém" provozu.

"Domovní" funkce

Tato funkce je užitečná, v případech, kdy je automatizační technika ovládána větším počtem osob prostřednictvím dálkových ovladačů. Jestliže je tato funkce aktivována, vyvolá každý přijatý příkaz otevírání brány, které není možné přerušit následujícími příkazovými impulsy. Jestliže není funkce aktivována, vyvolá příkaz následující sekvenci: OTEVŘE-STOP-ZAVŘE-STOP.

Signalizace výstražné lampy před zahájením chodu

Funkce umožňuje aktivovat signalizaci výstražného majáku před uvedením brány do chodu, a to na naprogramovatelnou dobu 2, 4, 6, 8 nebo 10 sekund. Jestliže tato funkce není aktivována, začne výstražný maják blikat až při zahájení chodu pohonů.

Zavři po foto

Při nastaveném automatickém zavírání umožňuje tato funkce snížit délku pauzy na 4 sekundy, odpočítané po deaktivaci fotočlánků FOTO, to znamená, že brána se zavře 4 sekundy potom, co uživatel projede branou. Jestliže není funkce aktivována, bude pauza odpočítána v celé své naprogramované délce.

Prodleva při otevírání

Tato funkce vyvolá během otevírání prodlevu při aktivaci pohonu pohánějícího spodní křídlo brány vůči pohonu horního křídla, a to na dobu nutnou k tomu, aby nedošlo ke zkrřížení křídel brány. Prodleva při zavírání je nastavena vždy a je vypočítána řídicí jednotkou automaticky takovým způsobem, aby bylo při zavírání dosaženo stejné prodlevy jako té naprogramované pro otevírání.

6.3 První úroveň programování, druhá část

Funkce fototest

Řídicí jednotka POA1 umožňuje aktivovat fototest, který bude spuštěn při každém zadaném příkazu a zkontroluje správnou funkčnost fotočlánků. Aby bylo možné tuto funkci využívat, je nutné zapojit fotočlánky příslušným způsobem (viz odstavec 2.3.6) a pak tuto funkce aktivovat. Jestliže není funkce aktivována, neprovádí řídicí jednotka fototest.

Výstup Kontrolka otevřené brány SCA/Elektrický zámek

Jestliže je funkce aktivována, svorky 6-7 mohou být použité pro připojení elektrického zámku. Jestliže funkce není aktivována, je možné svorky 6-7 použít pro zapojení kontrolky signalizující otevřenou bránu (24 V).

Vstup STOP typu NC nebo s konstantním odporem

Jestliže je funkce aktivována, vstup STOP je nastaven na "konstantní odpor 8,2 k Ω "; v takovém případě, aby mohlo být povoleno uvedení automatizační techniky do chodu, musí odpor mezi "společným" a tímto vstupem odpovídat hodnotě 8,2 k Ω +/- 25 %. Jestliže není funkce aktivována, je vstup STOP nastaven tak, aby mohl fungovat s kontakty typu NC.

Lehké/těžké brány

Jestliže je funkce aktivována, řídicí jednotka může ovládat těžké brány tím způsobem, že odlišným způsobem nastaví akceleraci ramena a rychlost během zpomalování při zavírání. Jestliže není funkce aktivována, je řídicí jednotka nastavena na ovládání lehkých bran.

Poměrné SCA

Jestliže je funkce aktivována, je výstup SCA nastaven na poměrný způsob blikání, to znamená, že při otevírání se frekvence blikání zvětšuje s tím, jak se křídla brány blíží ke koncovému bodu své dráhy v otevřené pozici a naopak, při zavírání se frekvence blikání snižuje s tím, jak se křídla brány blíží ke koncovému bodu své dráhy v zavřené pozici. Jestliže není funkce aktivována, bliká kontrolka pomalu během otevírání a rychle během zavírání.

6.4 Funkce druhé úrovně programování

Délka pauzy

Délka pauzy, neboli časový interval vložený mezi otevření a zavření brány při automatickém provozu, hodnota může být naprogramována na 5, 10, 20, 40 nebo 80 s.

Pomocný vstup AUX

Řídicí jednotka je vybavena pomocným vstupem, který je možné nastavit na jednu z následujících 6 funkcí:

- Částečně otevře typ 1: provádí stejnou funkci jako vstup Krok za krokem, ale dojde pouze k otevření horního křídla brány. Je funkční pouze v případě, že je brána úplně zavřená, jinak je příkaz interpretován jako by se jednalo o příkaz Krok za krokem.
 - Částečně otevře typ 2: provádí stejnou funkci jako vstup Krok za krokem, ale bude obě křídla brány otevírat pouze po polovinu doby potřebné k úplnému otevření. Je funkční pouze v případě, že je brána úplně zavřená, jinak je příkaz interpretován jako by se jednalo o příkaz Krok za krokem.
- Pouze otevře: tento vstup provádí pouze otevření v následující sekvenci: OTEVŘE-STOP-OTEVŘE-STOP.
- Pouze zavře: tento vstup provádí pouze zavření v následující sekvenci: ZAVŘE-STOP-ZAVŘE-STOP.
- Foto 2: vykonává funkci bezpečnostního prvku "FOTO 2".
- Vyřazený: vstup neovládá žádnou funkci.

Signalizace výstražné lampy před zahájením chodu

Před každým uvedením automatizační techniky do provozu, může být aktivována výstražná signalizace o blížícím se uvedení zařízení do chodu, ta je zajišťována výstražnou lampou, a to po naprogramované dobu 2, 4, 6, 8 nebo 10 s.

Citlivost ampérmetriky

Řídicí jednotka je vybavena ampérmetrem, který měří úroveň proudu, absorbovaného oběma pohony a to je využíváno při detekci mechanických koncových dorazů a případných překážek zjištěných během chodu brány. Protože množství spotřebovaného proudu závisí i na dalších, variabilních podmínkách (hmotnost brány, různá úroveň tření, intenzita větru, změny v napětí, atd.) je nabízena možnost změnit práh citlivosti reakce tohoto systému. K dispozici je 6 úrovní: 1. stupeň je nejméně citlivý (minimální síla), 6. stupeň je nejvíce citlivý (maximální síla).

Vhodně nastavena "ampérmetrická" funkce (společně s dalšími regulacemi) může být užitečná pro dodržení evropských směrnic, EN 12453 a EN 12445, které vyžadují používání takové techniky nebo příslušenství, které omezují sílu a nebezpečnost brán a vrat uváděných do chodu automatizační technikou.

Prodleva křídla

Prodleva před uvedením do chodu pohonu, který pohání spodní křídlo, může být naprogramována na 5, 10, 20, 30 nebo 40 % délky pracovního cyklu.

7. Programování

Všechny funkce popsané v kapitole "Programovatelné funkce" je možné zvolit prostřednictvím programovacího procesu, který je ukončen uložením zvolených parametrů do paměti. V řídicí jednotce je zabudovaná paměť, do které se ukládají příslušné funkce a parametry potřebné pro provoz automatizační techniky.

7.1 Programovací módy

Během všech programovacích fází jsou používána tlačítka P1, P2 a P3, zatímco 5 LED diod L1, L2 ... L5 označuje zvolený parametr.

Programování probíhá na dvou úrovních:

- V rámci první úrovně je možné aktivovat nebo deaktivovat jednotlivé funkce. Každá LED dioda L1, L2 ... L5 odpovídá jedné funkci, jestliže LED dioda svítí, je funkce aktivovaná, jestliže nesvítí je deaktivovaná.

První úroveň se skládá ze dvou částí, ty jsou volitelné stisknutím tlačítka P3. Příslušná LED dioda P3 signalizuje, která ze dvou částí byla zvolena.

Tabulka 6: První úroveň (LED dioda P1 trvale svítí): první část (LED dioda P3 nesvítí)

LED dioda L1	LED dioda L2	LED dioda L3	LED dioda L4	LED dioda L5
Automatické zavření	Domovní funkce	Signalizační výstražné lampy	Zavři po FOTO	Prodleva při otvírání

Tabulka 7: První úroveň (LED dioda P1 trvale svítí): druhá část (LED dioda P3 svítí)

LED dioda L1	LED dioda L2	LED dioda L3	LED dioda L4	LED dioda L5
Fototest	Elektrický zámek	STOP odporový	Těžká brána	SCA poměrný

- Z první úrovně první části je možné přejít ke druhé úrovni, ve které je možné zvolit pro každou funkce příslušný parametr, každé LED diodě odpovídá jiná hodnota, kterou lze přidělit danému parametru.

Tabulka 8: První úroveň (LED dioda P1 trvale svítí): první část (LED dioda P3 nesvítí)

LED dioda L1	LED dioda L2	LED dioda L3	LED dioda L4	LED dioda L5
Automatické zavření	Domovní funkce	Signalizace výstražné lampy	Zavři po FOTO	Prodleva při otvírání

Tabulka 9: První úroveň (LED dioda P1 trvale svítí): druhá část (LED dioda P3 svítí)

LED dioda L1	LED dioda L2	LED dioda L3	LED dioda L4	LED dioda L5
Fototest	Elektrický zámek	STOP odporový	Těžká brána	SCA poměrný



Tabulka 10: Druhá úroveň



Parametr:	Parametr:	Parametr:	Parametr:	Parametr:
Délka pauzy	Vstup AUX	Délka signalizace výstražné lampy	Citlivost ampérmetriky	Prodleva křídla
L1: 5 s	L1: Částečně otevře TYP 1	L1: 2 s	L1: 1. stupeň (nejcitlivější)	L1: 5 %
L2: 10 s	L 2 : Částečně otevře TYP 2	L2: 4 s	L2: 2..stupeň	L2: 10 %
L3: 20 s	L3: Pouze otevře	L3: 6 s	L3: 3. stupeň	L3: 20 %
L4: 40 s	L4: Pouze zavře	L4: 8 s	L4: 4. stupeň	L4: 30 %
L5: 80 s	L5: Foto 2	L5: 10 s	L5: 5. stupeň (nejméně citlivý)	L5: 40 %
	Ani jedna LED dioda nesvítí: vstup není používán		Ani jedna LED dioda nesvítí: 6. stupeň (ampérmetrika max.)	

7.1.1 Programování první úrovně: funkce


Na první úrovni je možné aktivovat nebo deaktivovat funkce. Na první úrovni je LED dioda P1 vždy rozsvícená, jestliže jsou LED diody L1, L2 ... L5 rozsvícené, signalizují, že funkce jsou aktivovány, nesvítící LED diody signalizují, že funkce jsou deaktivovány. Blikající LED dioda signalizuje zvolenou funkci, jestliže je blikání krátké je funkce deaktivována, jestliže je blikání dlouhé, je funkce aktivována. Chcete-li přejít z programování první části do části druhé a naopak, stiskněte tlačítko P3.

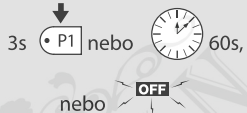
Tabulka "A1" Vstoupení do programování na první úrovni:

		Příklad
1.	Držte stisknutá tlačítka P1 a P2 alespoň po dobu 3 s. Rychlé blikání všech LED diod signalizuje, že jste vstoupili do programovacího procesu.	

Tabulka "A2" Aktivace nebo deaktivace některé z funkcí:		Příklad
1.	Stiskněte tolikrát tlačítko P1, abyste se dostali k požadované funkci, příslušná LED dioda bliká.	
2.	Stiskněte tlačítko P2 a aktivujte nebo deaktivujte funkci.	

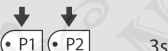


Tabulka "A3" Přejít od první části první úrovně ke druhé části (a naopak):		Příklad
1.	Stiskněte tlačítko P3.	


Tabulka "A4" Vystoupení z první úrovně programování a potvrzení změn:		Příklad
1.	Držte stisknutá tlačítka P1 a P2 alespoň po dobu 3 s.	

Tabulka "A5" Vystoupení z první úrovně programování bez potvrzení změn:		Příklad
1.	1. Držte stisknuté tlačítko P1 alespoň po dobu 3 s nebo počkejte 1 minutu, anebo odpojte zařízení od zdroje elektrické energie.	


7.1.2 Programování druhé úrovně: parametry


Na druhé úrovni je možné zvolit příslušné parametry jednotlivých funkcí. Do druhé úrovně se dostanete pouze prostřednictvím první úrovně. Na druhé úrovni rychle bliká LED dioda P1, zatímco ostatních 5 LED diod L1, L2 ... L5 označuje zvolený parametr.

Tabulka "B1" Vstoupení do druhé úrovně programování:		Příklad
1.	Vstupte do první úrovně programování stisknutím tlačítek P1 a P2 alespoň po dobu 3 s.	
2.	Stiskněte tolikrát tlačítko P1, abyste se dostali k požadované funkci, příslušná LED dioda bliká.	
3.	Vstupte do druhé úrovně programování stisknutím tlačítka P2 alespoň po dobu 3 sekund.	

Tabulka "B2" Volba parametru:		Příklad
1.	Stiskněte tolikrát tlačítko P2, abyste se dostali k požadovanému parametru, příslušná LED dioda bliká. P1	

Tabulka "B3" Návrat do první úrovně:		Příklad
1.	Stiskněte tlačítko P1.	


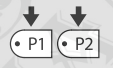

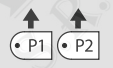
Tabulka "B4" Vystoupení z první úrovně programování a potvrzení změn:		Příklad
1.	Držte stisknutá tlačítka P1 a P2 alespoň po dobu 3 s.	

Tabulka "B5" Vystoupení z první úrovně programování bez potvrzení změn:		Příklad
1.	Držte stisknuté tlačítko P1 alespoň po dobu 3 s nebo počkejte 1 minutu, anebo odpojte zařízení od zdroje elektrické energie.	

7.2 Vymazání paměti

Každé nové naprogramování nahradí původní nastavení, takže běžně není nutné “mazat všechno”. V každém případě, je možné úplně vymazat paměť pomocí této jednoduché operace:

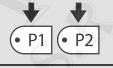
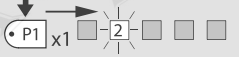


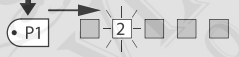

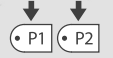
Po vymazání paměti se všechny funkce vrátí k původnímu továrnímu nastavení a je nutné spustit znovu detekci pozice mechanických zářezek.

Tabulka “C1” Vymazání paměti:		Příklad
1.	Odpojte řídicí jednotku od zdroje elektrické energie a počkejte, až všechny LED diody zhasnou (případně vyjměte pojistku F1).	
2.	Stiskněte a podržte tlačítka P1 a P2 na kartě.	 3s
3.	Připojte řídicí jednotku ke zdroji elektrické energie.	
4.	Počkejte alespoň 3 s a pak obě tlačítka uvolněte.	 3s

Jestliže vymazání paměti proběhlo správně, všechny LED diody na 1 sekundu zhasnou.

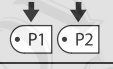




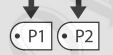
7.3 Příklad programování na první úrovni

Pomocí těchto příkladů uvedeme potřebné kroky vedoucí k aktivaci nebo deaktivaci jedné z funkcí na první úrovni, jak se například aktivuje “Domovní” funkce a jak se nastaví výstup “SCA”, aby aktivoval elektrický zámek.

Tabulka 11: Příklad programování na první úrovni: aktivace “Domovní” funkce a aktivace výstupu pro elektrický zámek.		Příklad
1.	Vstupte do první úrovně programování stisknutím tlačítek P1 a P2 alespoň po dobu 3 s.	 3s
2.	Stiskněte jedenkrát tlačítko P1, aby začala blikat 2. LED dioda (blikání je krátké).	
3.	Aktivujte “Domovní” funkci stisknutím tlačítka P2 (blikání bude dlouhé).	
4.	Stiskněte jedenkrát tlačítko P3 a vstupte do druhé části (rozsvítí se LED dioda P3).	
5.	Stiskněte jedenkrát tlačítko P1, aby začala blikat 2. LED dioda (blikání je krátké).	
6.	Stisknutím tlačítka P2 aktivujte “Elektrický zámek” (blikání je dlouhé).	
7.	Vystupte z programovacího procesu stisknutím tlačítek P1 a P2 alespoň po dobu 3 s, změny jsou uloženy do paměti.	 3s

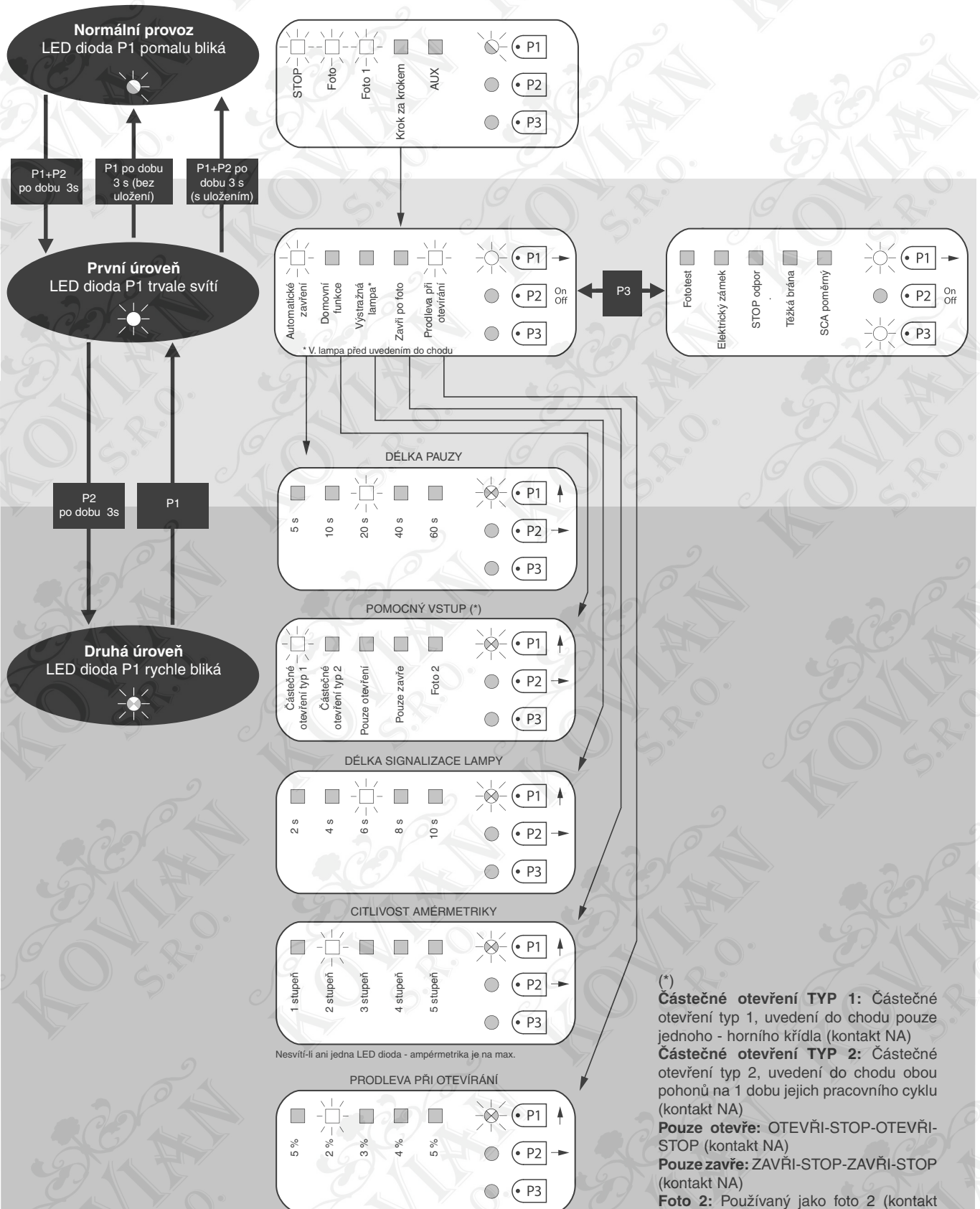
7.4 Příklad programování na druhé úrovni

V tomto příkladě uvedeme potřebné kroky vedoucí ke změně jednoho parametru na druhé úrovni, jak se například změní citlivost ampérmetriky až na “5. úroveň”.

Tabulka 12: Příklad programování na druhé úrovni: změna citlivosti ampérmetriky		Příklad
1.	Vstupte do první úrovně programování stisknutím tlačítek P1 a P2 alespoň po dobu 3 s.	 3s
2.	Stiskněte 3krát tlačítko P1, aby začala blikat 4. LED dioda.	
3.	Přejděte ke druhé úrovni stisknutím tlačítka P2 alespoň po dobu 3 s.	 3s
4.	Stiskněte 3krát tlačítko P2, aby se rozsvítila 5. LED dioda.	
5.	Stisknutím tlačítka P1 se vraťte na první úroveň.	
6.	Vystupte z programovacího procesu stisknutím tlačítek P1 a P2 alespoň po dobu 3 s, změny jsou uloženy do paměti.	 3s

7.5 Programovací schéma

Na následujícím obrázku je uvedeno kompletní schéma pro programování funkcí a příslušných parametrů. Na stejném obrázku jsou uvedeny i výrobem původně nastavené funkce a parametry, které jsou obnoveny po úplném vymazání paměti.



(*)
Částečné otevření TYP 1: Částečné otevření typ 1, uvedení do chodu pouze jednoho - horního křídla (kontakt NA)
Částečné otevření TYP 2: Částečné otevření typ 2, uvedení do chodu obou pohonů na 1 dobu jejich pracovního cyklu (kontakt NA)
Pouze otevře: OTEVŘI-STOP-OTEVŘI-STOP (kontakt NA)
Pouze zavře: ZAVŘI-STOP-ZAVŘI-STOP (kontakt NA)
Foto 2: Používaný jako foto 2 (kontakt NC)

8. Volitelné příslušenství

8.1 Radiopřijímač

Řídicí jednotka je vybavena konektorem, který slouží pro zapojení radiopřijímače se 4 kanály a s patičí SM, tato karta umožní ovládat řídicí jednotku i na dálku prostřednictvím dálkových ovladačů, které ovládají vstupy způsobem uvedeným v následující tabulce:

1	Krok za krokem
2	AUX (přednastavená funkce: Částečně otevře typ 1)
3	“Pouze otevře”
4	“Pouze zavře”

8.2 Záložní baterie PS124

Řídicí jednotka je přizpůsobena na napájení ze záložní baterie PS124 v případě výpadku dodávky elektrické energie.

9. Údržba řídicí jednotky POA1

Řídicí jednotka POA1, stejně jako jiná elektronická zařízení, nevyžaduje žádnou zvláštní údržbu. Nicméně pravidelně kontrolujte, alespoň jednou za 6 měsíců, perfektní účinnost celého zařízení podle instrukcí uvedených v kapitole “Kolaudace”.

9.1 Likvidace

Tento výrobek obsahuje různé materiály, některé z těchto materiálů je možné recyklovat. Informujte se o recyklačních a znehodnocujících systémech, které se týkají tohoto výrobku a postupujte v souladu s místně platnými předpisy.

Některé elektronické součástky by mohly obsahovat látky, které jsou škodlivé pro životní prostředí a proto je volně nevyhazujte.

10. Co dělat, když ...

Tato kapitola je jakýmsi průvodcem, který má pomoci instalačnímu technikovi vyřešit některé, nejčastěji se vyskytující problémy, se kterými se může setkat během instalace.

Ani jedna LED dioda nesvítí:

- Zkontrolujte jestli je řídicí jednotka napájena elektrickou energií (změřte, jestli je na svorkách 9-10 přítomno napětí přibližně 32 Vdc).
- Zkontrolujte obě pojistky, jestliže nesvítí anebo neblíká ani LED dioda P1, je pravděpodobné, že se jedná o závažnou poruchu a řídicí jednotka bude muset být vyměněna.

LED dioda P1 pravidelně bliká, ale LED diody jednotlivých vstupů L1, L2 ... L5 neodpovídají stavu příslušných vstupů:

- Odpojte na chvíli řídicí jednotku od zdroje elektrické energie, abyste ukončili jednu z možná probíhajících fází programování.
- Zkontrolujte pozorně zapojení provedené na svorkách 11 ... 16.

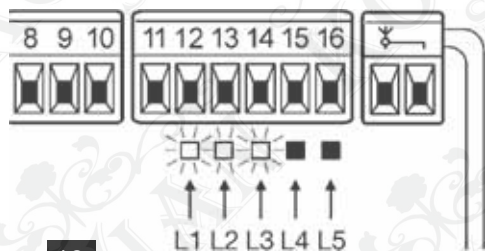
Nelze spustit “Automatickou detekci”

- “Automatickou detekci” je možné aktivovat pouze tehdy, jestliže nebyla nikdy předtím spuštěna anebo poté, co byla vymazána paměť. Chcete-li zkontrolovat, jestli je paměť prázdná, odpojte na chvíli zařízení od zdroje elektrické energie, po jejím opětovném zapojení musejí všechny LED diody rychle blikat přibližně po dobu 6 s. Jestliže blikají pouze 3 s znamená to, že paměť již obsahuje platné hodnoty. Jestliže chcete spustit novou “automatickou detekci”, je nutné úplně vymazat paměť. *10. Co dělat, když ...*

“Automatická detekce” nebyla nikdy provedena, ale není ji možné spustit anebo probíhá chybným způsobem:

- Aby bylo možné spustit “automatickou detekci” je nutné, aby zařízení včetně všech bezpečnostních prvků bylo funkční.
- Ujistěte se, že žádný z bezpečnostních prvků, připojených na vstup, nebude během probíhající “automatické detekce” reagovat.

- Aby "automatická detekce" probíhala správným způsobem, musejí být LED diody jednotlivých vstupů rozsvíceny stejným způsobem, jak je uvedeno na obrázku, LED dioda P1 musí blikat se sekundovou frekvencí.



19

"Automatická detekce" proběhla řádným způsobem, ale není možné uvést zařízení do chodu:

- Zkontrolujte, jestli LED diody bezpečnostních prvků (STOP, FOTO, FOTO1 a případně FOTO2) jsou rozsvícené a jestli se příslušná LED dioda zadaného příkazu (nebo AUX) rozsvítí po dobu trvání příkazu.
- Jestliže je aktivována funkce "Fototest" a fotočlánky nefungují správným způsobem, signalizuje LED dioda DIAGNOSTIKY tuto závadu prostřednictvím 4 bliknutí.

Během chodu změni brána směr svého pohybu

Příčiny změny směru pohybu jsou:

- Reakce fotočlánků (FOTO2 během otevírání, FOTO nebo FOTO1 během zavírání); v takovém případě zkontrolujte zapojení fotočlánků a případně zkontrolujte signalizační LED diody na jednotlivých vstupech.
- Reakce ampérmetriky během chodu pohonů (takže ne v blízkosti mechanických zážek) je vyhodnocena jako překážka a dojde ke změně směru pohybu. Abyste mohli zkontrolovat, jestli skutečně došlo k reakci ampérmetriky, počítejte bliknutí LED diody Diagnostiky: 1 bliknutí signalizuje reakci ampérmetriky u pohonu 1, 2 bliknutí signalizují reakci ampérmetriky u pohonu 2.

11. Technické parametry

Tabulka 14: Technické parametry	
Síťové napájení	Řídicí jednotka POA1 - 230 Vac \pm 10% 50÷60 Hz
Max. příkon	170 VA
Nouzové napájení	Možnost přidání záložní baterie PS124
Maximální proud pohonů	3 A (s úrovní reakce ampérmetriky na "6. stupni)
Výstup napájení příslušenství	24 Vdc max. proud 200 mA (napětí se může pohybovat od 16 do 33 Vdc)
Výstup fototestu	24 Vdc max. proud 100 mA (napětí se může pohybovat od 16 do 33 Vdc)
Výstup výstražného majáku	U výstražných majáku na 24 Vdc, maximální výkon 25 W (napětí se může pohybovat od 16 do 33 Vdc)
Výstup kontrolky brány	U žárovek na 24 Vdc maximální výkon 5 W (napětí se může pohybovat od 16 do 33 Vdc) anebo elektrický zámek 12 Vac, 25 W
Vstup STOP	Pro kontakty NC nebo s konstantním odporem 8,2 k Ω \pm 25%
Délka pracovního cyklu	Zjištěna automaticky
Délka pauzy	Programovatelná na 5, 10, 20, 40, 80 s
Délka signalizace výstražného majáku před uvedením zařízení do chodu	Programovatelná na 2, 4, 6, 8, 10 s
Prodleva křídla při otevírání	Programovatelná na 5, 10, 20, 30 a 40% délky pracovního cyklu
Prodleva křídla při zavírání	Vyhodnocena automaticky
Výstup 2. pohonu	Pro pohony POP PP7224
Maximální délka kabelů	Napájení 30 m
	2. pohon 15 m
	Další vstupy/výstupy 50 m
	Anténa 10 m
Provozní teploty	- 20 ÷ +50° C

Rádiový přijímač SMXI



1. Popis

Rádiový přijímač pracující na principu proměnného kódu, tzv. „rolling code“ série FLOR a VERY VR vyrobené společností Nice s.p.a.. Zvláštnost této série spočívá v tom, že rozpoznávací kód je odlišný pro každý vysílač (a je měněn pokaždé, když je použit). Aby tedy přijímač byl schopen rozeznat determinovaný vysílač je nutné přistoupit k uložení do paměti toho rozpoznávacího kódu. Tato operace musí být zopakována pro každý vysílač.

V paměti přijímače může být uloženo maximálně 256 rozpoznávacích kódů vysílačů. Nepočítá se se smazáním jednoho kódu vysílače, ale pouze s celkovým vymazáním všech kódů.

Během ukládání kódu vysílače do paměti je možno zvolit jednu z následujících 2 možností:

Typ I. Každé tlačítko vysílače aktivuje příslušný výstup na přijímači, to znamená, že tlačítko 1 aktivuje výstup 1, tlačítko 2 aktivuje výstup 2, a tak dále. V tomto případě stačí jediná fáze pro uložení příslušných dat do paměti pro každý vysílač, během tohoto procesu není důležité, které tlačítko je stisknuto, a v paměti je zabráno pouze jedno místo.

Typ II. Každému tlačítku vysílače může být přidělen jeden výstup přijímače, na příklad tlačítko 1 aktivuje výstup 3, tlačítko 2 aktivuje výstup 1, a tak dále. V tomto případě je nutné uložit do paměti vysílač tak, že stiskneme požadované tlačítko pro každý jednotlivý výstup, který chceme aktivovat. Přirozeně každé tlačítko může aktivovat pouze jeden výstup, zatímco jeden výstup může být aktivován vícero tlačítky. Každé tlačítko bude v tomto případě v paměti zabírat jednu pozici.

(Pozor: např. řídicí jednotka A400 využívá pouze první dva ze čtyř kanálů přijímače, výstup číslo 1 je napojen na vstup Krok za krokem a výstup číslo 2 je napojen na vstup AUX. Výstupy číslo 3 a 4 nejsou využívány.)

2. Instalace antény

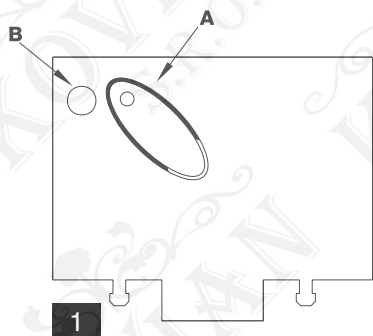
Abychom dosáhli dobré funkčnosti zařízení, musí být přijímač vybaven anténou typu *ABFKIT* nebo *ABFKIT*. Bez antény se jeho dosah sníží na několik málo metrů. Anténa musí být nainstalována co nejvýše. Jestliže se v její blízkosti vyskytují kovové materiály nebo železobeton, je nutné, aby anténa byla nainstalována nad nimi. Je-li dodaný kabel pro připojení antény příliš krátký, použijeme koaxiální kabel s impedancí 50 ohmů (např. RG58 s nízkou ztrátou). Kabel nesmí být delší než 10 m.






V případě, že je anténa instalována v náročnějším nerovném terénu (velké množství zdí, apod.) je možné spojit svorku, na kterou je připojeno vinutí kabelu spojit se zemněním, čímž dosáhneme většího dosahu signálu. Zemnění v tomto případě musí být v blízkosti zařízení a musí být dobře provedeno. V případě, že není možné nainstalovat doporučenou anténu *ABF* nebo *ABFKIT* je možné dosáhnout dobrých výsledků, když použijeme jako anténu napájený kabel s přijímačem.





3. Uložení dálkového ovladače do paměti

Upozornění: když zahájíme fázi ukládání do paměti, každý vysílač, který je správně rozeznán v akčním rádiu přijímače je uložen do paměti. Je třeba vzít na vědomí tuto skutečnost, eventuelně odpojit anténu, aby byla snížena kapacita přijímače.

Postup při uložení dálkových ovladačů do paměti je časově omezen, proto je nutné si nejprve pozorně přečíst a pochopit celý tento postup předtím, než přistoupíme k vlastnímu ukládání do paměti. K provedení následujících pokynů pro postup je využíváno tlačítko (odkaz A, obr. 1) a LED kontrolka (odkaz B, obr. 1), které se nacházejí na radiovém přijímači.
















Tabulka 1: Uložení do paměti: I. způsob (B1)		Příklad
1	Stiskneme a podržíme tlačítko na přijímači po dobu alespoň 3 sekund	 3s
2	Jakmile se LED kontrolka rozsvítí, pustíme tlačítko	 
3	Do 10 sekund stiskneme alespoň na 2 sekundy první tlačítko vysílače, které chceme uložit	 2s
Poznámka: jestliže uložení do paměti proběhlo správně, LED kontrolka na přijímači 3krát blikne. Je-li potřeba uložit do paměti další vysílače, opakujeme 3. krok během dalších 10 sekund. Fáze ukládání do paměti je ukončena, jestliže během 10 sekund nejsou přijaty další kódy.		 x3

Tabulka 2: Uložení do paměti: II. způsob (B2)		Příklad
1	Stiskneme a pustíme tlačítko na přijímači	
2	Sledujeme jestli LED kontrolka jednou blikne	
3	Do 10 sekund stiskneme alespoň na 2 sekundy požadované tlačítko vysílače, které chceme uložit	 2s
Poznámka: jestliže uložení do paměti proběhlo správně, LED kontrolka na přijímači 3krát blikne. Je-li potřeba uložit do paměti další vysílače, opakujeme 3. krok během dalších 10 sekund. Fáze ukládání do paměti je ukončena, jestliže během 10 sekund nejsou přijaty další kódy.		 x3

3. Uložení do paměti na dálku

Je možné uložit kód vysílače do paměti přijímače, aniž by bylo nutné použití tlačítka. Musíme mít k dispozici dálkový ovladač, jehož kód je už uložen a je funkční. Jestliže je první vysílač uložen do paměti I. způsobem, také nový vysílač bude do paměti uložen. I. způsobem a je možné stisknout jakékoli tlačítko vysílače. Jestliže je první vysílač uložen do paměti II. způsobem, tak i druhý vysílač bude do paměti uložen II. způsobem, ale je potřeba stisknout na prvním vysílači tlačítko, které aktivuje požadovaný vstup a na druhém vysílači to tlačítko, které chceme uložit do paměti.

Tabulka 3: Uložení do paměti na dálku (B3)		Příklad
1	Stiskneme na dobu alespoň 5 sekund tlačítko na <i>NOVÉM</i> vysílači a pak jej pustíme.	 x5s 
2	Stiskneme pomalu 3krát tlačítko na <i>STARÉM</i> vysílači	 1s  1s  1s
3	Stiskneme pomalu 1krát tlačítko na <i>NOVÉM</i> vysílači a pak je pustíme	 x1
Poznámka: chceme-li uložit do paměti další vysílače, opakujeme všechny kroky.		

Tabulka 4: Vymazání kódů všech vysílačů (B4)		Příklad
1	Stiskneme a podržíme tlačítko na přijímači.	
2	Počkáme až se LED kontrolka rozsvítí, pak počkáme až zhasne, potom počkáme až 3krát blikne	   x3
3	Pustíme tlačítko přesně při 3. bliknutí	  3°
Poznámka: proces proběhl správně, jestliže po krátké chvíli LED kontrolka 5krát blikne.		 x5

4. Technické parametry

Tabulka 5: Přijímač SMXI	
Dekódování	Rolling code 52 bit (4,5 miliónů miliard kombinací)
Kompatibilní vysílač	FLOR, VERY VR, NiceWay
Přijímací frekvence	433,92 MHz
Impedance vstupu	52 Ω
Výstupy	4 (na konektoru SMXI)
Citlivost	Lepší než 0,5 μV (průměrný dosah 150 - 200 m s anténou ABF a ABFKIT)
Provozní teplota	-10 °C až + 55 °C

Tabulka 6: Vysílač	FLOR	VERY VR	NiceWay
Počet tlačítek	1 - 2 - 4	2	1 ÷ 240
Napájení	12 Vdc, baterií typu 23 A	6 Vdc Li baterií	3 Vdc, typ CR2032
Průměrný příkon	10 mA		-
Frekvence	433,92 MHz		433,92 MHz
Provozní teplota	-40 °C až + 85 °C		-20 °C až + 55 °C
Vyzařovaný výkon	0,1 mW		1 mW

Prohlášení o shodě

Podle směrnice 98/37/CE, příloha II, část B (prohlášení výrobce o shodě CE)

Číslo: 151/SMXI

Datum: 09/2004

Níže podepsaný Lauro Buoro, ve funkci generálního manažera, prohlašuje na vlastní odpovědnost, že výrobek :

Jméno výrobce: NICE S.p.a.

Adresa: Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rusitgnè – Oderzo, Itálie

Typ: Přijímač 433,92 MHz pro ovládání automatizovaných vrat, brán, rolet, markýz, žaluzií
a podobných aplikací na dálku

Model: SMXI, SMXIS, SMXIF

Příslušenství: Bez příslušenství

Při použití ke kterému byl výrobek určen, splňuje základní náležitosti předepsané článkem 3 níže uvedené směrnice Evropské Unie:

1999/5/CE SMĚRNICE 1999/5/CE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A EVROPSKÉ RADY ze dne 9. března 1999 týkající se bezdrátových zařízení vysílajících rádiové vlny a koncových telekomunikačních zařízení a vzájemného uznávání jejich prohlášení o shodě.

Oderzo, 13. září 2004

Lauro Buoro
generální manager