



Řídící jednotka 

POA1

Instrukce a upozornění pro montáž



Mobil: +420 773 111 110
Fax: +420 543 530 139
Tel.: +420 543 530 140

AZ Pohony
Křenová 19
602 00 Brno

<http://www.azpohony.cz>
<http://navody.azpohony.cz>

POA1

Obsah:	strana		strana		
1	Popis výrobku	3	6	Programovatelné funkce	9
2	Montáž	3	6.1	Přímé programování	9
2.1	Typické provedení systému	3	6.2	Programování úrovně 1, část 1	10
2.2	Přípravná kontrola	4	6.3	Programování úrovně 1, část 2	10
2.3	Elektrické připojení	4	6.4	Úroveň 2 funkce	10
2.3.1	Schéma elektrického zapojení	4	7	Programování	11
2.3.2	Popis zapojení	5	7.1	Programovací metody	11
2.3.3	Poznámky k zapojení	5	7.2	Vymazání paměti	12
2.3.4	Vstup typu STOP	6	7.1.1.	Programování úrovně 1: funkce	12
2.3.5	Příklady zapojení fotobuněk bez bez funkce fototest	6	7.1.2.	Programování úrovně 2: parametry	13
2.3.6	Příklady zapojení fotobuněk s funkcí fototest	7	7.3	Příklad programování úrovně 1	13
2.3.7	Kontrola zapojení	7	7.4	Příklad programování úrovně 2	13
2.4	Automatické vyhledávání koncových poloh	8	7.5	Programovací diagram	14
3	Testování	9	8	Doplňkové příslušenství	15
4	Diagnostika	9	9	Údržba řídicí jednotky POA1	15
5	Přednastavené funkce	9	9.1	Likvidace	
			10	Co dělat, když ...	15
			11	Technické parametry	16

Upozornění!

⚠ Tato příručka byla napsána speciálně pro použití pro kvalifikované montéry. Informace poskytnuté v této příručce nejsou určeny pro koncové uživatele! Tato příručka je určena pro řídicí jednotku POA1 a nesmí se použít pro žádné jiné výrobky.

Řídicí jednotka POA1 byla navržena pro řízení elektromechanických pohonů pro automatické otočné brány, nebo dveře; jakékoliv jiné použití se považuje za nevhodné a je proto zakázané nyní platnými zákony. Nemontujte jednotku dříve než si pečlivě přečtete všechny pokyny.

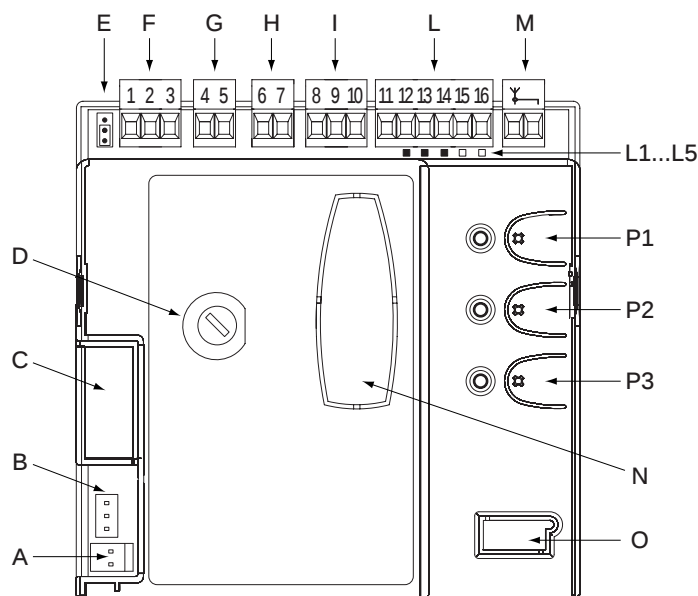
1) Popis výrobku:

Řídicí jednotka pracuje na základě systému proudové citlivosti, který kontroluje zátěž připojených motorů. Systém automaticky detekuje zastavení dráhy pohybu, zaznamenává do paměti dobu chodu každého motoru a vyhodnocuje problémy během normálního pohybu (protinárazová bezpečnostní pojistka).

Tato vlastnost zjednodušuje montáž, protože není potřeba nastavovat dobu chodu ani zpoždění křídla. Řídicí jednotka má předprogramované základní funkce, další mohou být zvolené následujícím jednoduchým postupem.

Většina důležitých součástí řídicí jednotky POA1 je uvedena na obrázku 1 za účelem zjednodušení určení totožnosti součástí.

CZ



Řídicí jednotka POA1

- A: Konektor napájení 24V
- B: Konektor motoru M1
- C: Konektor zálohovací baterie PS124
- D: Pojistka 500 mA
- E: Přepínač zpoždění otevírání motorů M1 nebo M2
- F: Svorka motoru M2
- G: Svorka pro připojení majáku
- H: Indikace otevření brány nebo svorka pro připojení elektromagnetického zámku
- I: Svorky 24 Vss pro napájení příslušenství a fototest
- L: Svorkovnice vstupů
- L1 ...L5: LED vstupů a programování
- M: Svorkovnice pro anténu
- N: Konektor pro přijímač „SM“
- O: Programovací/diagnostický konektor
- P1, P2, P3: Programovací tlačítka a LED

⚠ Řídicí jednotka je zabudovaná ve speciálním krytu z důvodu ochrany elektronické desky před náhodným poškozením.

2) Montáž

⚠ Automatické systémy bran a dveří musí být namontované pouze kvalifikovanými montéry v plném souladu s platnými zákony.

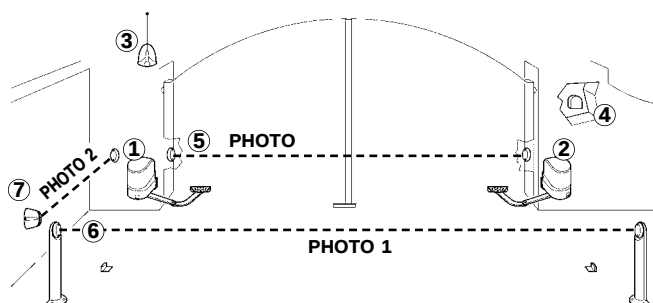
Určitě si prostudujte upozornění uvedená v seznamu v „Upozornění pro montéry“.

2.1) Typické provedení systému

Typické provedení systému je zobrazené z důvodu upřesnění některých pojmů a aspektů automatického systému 2-křídlových otočných dveří a bran.

Zvláštní pozornost věnujte tomuto:

- Prostudujte pokyny týkající se zapojení fotobuněk
- Fotobuňky „PHOTO“ nemají žádný vliv na chod brány během otevírání, naopak při zavírání obrací pohyb
- Fotobuňky „PHOTO1“ zastavují otevírací i zavírací manévry
- Fotobuňky „PHOTO2“ (připojené na vhodně naprogramovaný vstup AUX) nemají žádný vliv během zavírání, naopak při otevírání obrací pohyb



- 1. Elektromechanický pohon PP7024 (s vestavěnou řídicí jednotkou POA1)
- 2. Elektromechanický pohon PP7224 bez řídicí jednotky
- 3. Maják
- 4. Klíčový spínač
- 5. Fotobuňky „PHOTO“
- 6. Fotobuňky „PHOTO1“
- 7. Fotobuňky „PHOTO2“

2.2) Přípravná kontrola

Před zahájením jakékoliv práce zabezpečte aby veškerý použitý materiál byl vhodný pro montáž a vyhovoval právním požadavkům. Stejně jako kontrola všech bodů uvedených v seznamu „Upozornění pro montéry“, i tato část obsahuje specifický kontrolní seznam pro řídicí jednotku POA1.

- „Mechanické dorazy“ musí být schopné zastavit bránu při pohybu a bez problémů absorbovat kinetickou energii akumulovanou během pohybu (pokud je třeba, použijte dorazy pro pohony POP).
- Přívod proudu musí být chráněn dostatečně dimenzovaným jističem.
- Přívod napájení proveďte kabelem 3 x 1,5 mm
- Pro připojení příslušenství napájeného malým napětím použijte vodiče s průřezem minimálně 0,25 mm

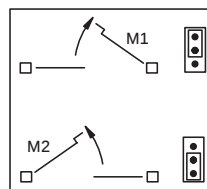
Pokud je délka kabelu větší než 30m , použijte stíněný kabel. Stínění uzemněte pouze na straně řídicí jednotky. Průřez připojovacího kabelu pro pohon musí být minimálně 1,5 mm

Nespojujte kabely v podzemních krabicích i kdyby byly kompletně vodotěsné.

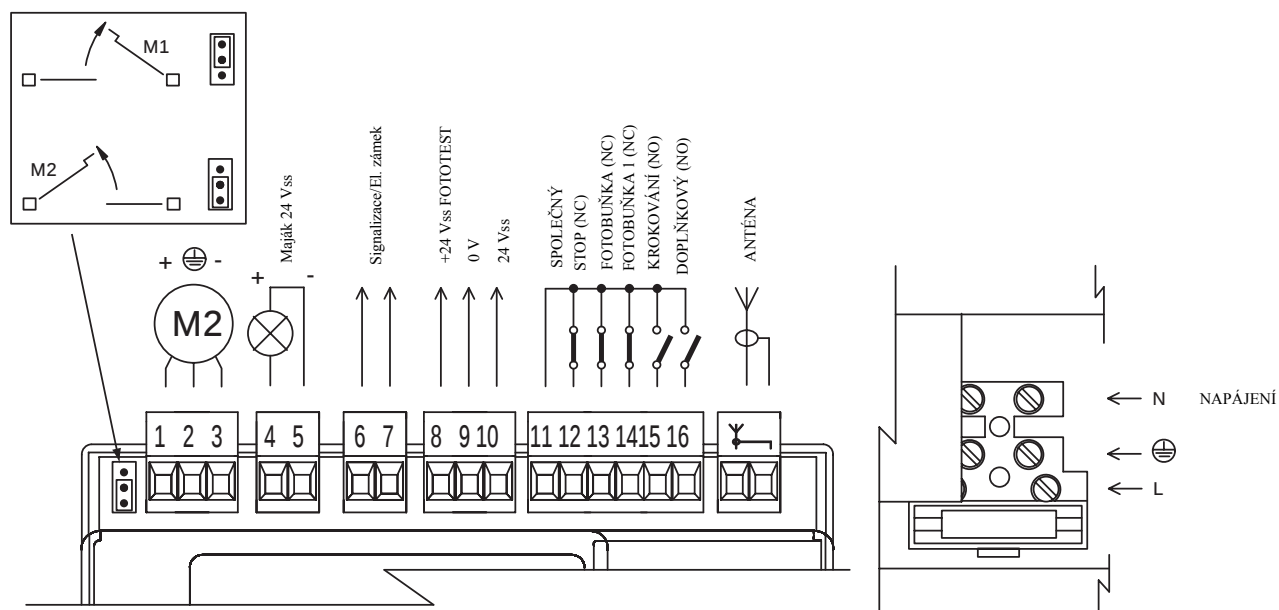
2.3 Elektrické připojení

⚠ Odpojte jednotku od zdroje napájení aby jste zabezpečili ochranu montéra a aby jste zabránili poškození jednotky během připojení přijímače.

- Nepoužité vstupy typu NC (normálně sepnuté) spojte se svorkou „COMMON“. Výjimku tvoří nepoužité vstupy pro připojení fotobuněk při nastavené funkci fototest. Viz kapitola 2.3.6.
- Pokud je na jeden vstup připojeno více kontaktů typu NC, musí být zapojené do *SÉRIE*.
- Nepoužité vstupy typu NO (normálně rozepnuté) ponechte nezapojené.
- Pokud je na jeden vstup připojeno více kontaktů typu NO musí se zapojit *PARALELNĚ*.



2.3.1) Schéma elektrického zapojení



2.3.2) Popis připojení

Zde je souhrnný popis všech vstupů a výstupů řídicí jednotky:

Svorky	Funkce	Popis
L-N-	Síťový přívod	Přívod napájecího proudu
1-3	Motor 2	* připojení motoru M2
4-5	Maják	Připojení výstražného majáku, 24 Vss, max. 25 W
6-7	Indikace otevření brány/elektrický zámek	Připojení indikátoru otevření brány, 24 Vst, max. 5 W, nebo elektrický zámek 12 V, max. 25 VA (viz kapitola „Programování“)
8	24 Vss fototest	Přívod napájení +24 V pro TX fotobuňky s funkcí fototest (max. 100 mA)
9	0 Vss	0 V přívod napájení pro příslušenství
10	24 Vss	Přívod napájení pro příslušenství např. RX fotobuňky, atd. (24 Vss max. 200 mA)
11	SPOLEČNÝ	Společný vývod pro všechny vstupy (+24 Vss)
12	STOP	** Vstup s funkcí STOP (nouzové vypnutí, bezpečnostní odstavení)
13	FOTOBUNKY	Vstup NC pro bezpečnostní zařízení (fotobuňky, tlaková lišta
14	FOTOBUNKY 1	Vstup NC pro bezpečnostní zařízení (fotobuňky, tlaková lišta
15	KROKOVÁNÍ	Vstup pro cyklické ovládání (OTEVŘÍT - STOP - ZAVŘÍT - STOP)
16	DOPLŇKOVÝ	*** Programovatelný vstup
17-18	ANTÉNA	Připojení antény přijímače

* Nepoužívá se pro jednokřídlé brány (řídicí jednotka automaticky pozná, že je namontovaný pouze jeden motor).

** Vstup STOP lze nastavit jako NC kontakty nebo vstup s konstantním odporem 8,2k Ω (viz kapitola „Programování“)

*** Doplnkový vstup může být naprogramovaný pro jednu z následujících funkcí:

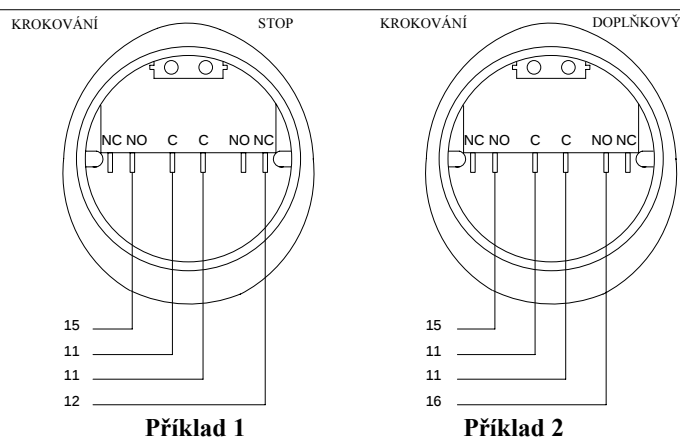
Funkce	Typ vstupu	Popis
ČÁSTEČNÉ OTEVŘENÍ TYP 1	NO	Úplné otevření jednoho křídla
ČÁSTEČNÉ OTEVŘENÍ TYP 2	NO	Otevření obou křídel do poloviny dráhy
OTEVŘENÍ	NO	Brána provede otevírací manévr
ZAVŘENÍ	NO	Brána provede zavírací manévr
FOTOBUNKY 2	NC	Funkce FOTOBUNKY 2
ZABLOKOVANÝ VSTUP	–	Bez funkce

Z výroby je tento vstup nastavený na funkci ČÁSTEČNÉ OTEVŘENÍ 1

2.3.3) Poznámky k zapojení

Většina připojení je mimořádně jednoduchá.

Následující obrázky ukazují příklady zapojení vnějších zařízení



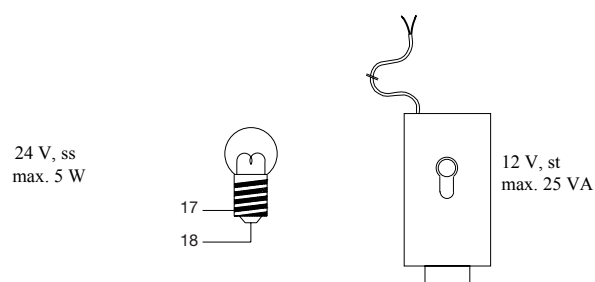
Připojení klíčového spínače

Příklad 1

Připojení klíčového spínače pro funkce KROKOVÁNÍ a STOP

Příklad 2

Připojení klíčového spínače pro funkci KROKOVÁNÍ a jedné z funkcí doplňkového vstupu (ČÁSTEČNÉ OTEVŘENÍ, OTEVŘÍT, ZAVŘÍT...)



Připojení indikátoru otevření brány/elektrického zámku

Při naprogramování funkce INDIKÁTOR OTEVŘENÍ lze výstup použít pro světelnou indikaci stavu brány. Během otevírání bliká pomalu, během zavírání rychle. Pokud svítí, ale neblíká, brána je otevřená. Pokud indikátor nesvítí, je brána zavřená. Při naprogramování funkce ELEKTRICKÝ ZÁMEK lze výstup použít k připojení elektrického zámku. Ten bude aktivovaný 3 sekundy při otevíracím manévru.

2.3.4 Vstup typu STOP

Řídicí jednotka POA1 může být naprogramovaná pro dva typy vstupů STOP:

- typ NC STOP pro připojení na kontakty typ NC
- STOP s konstantním odporem: umožňuje uživateli připojit k řídicí jednotce zařízení s konstantním odporem 8,2 kΩ. Vstup měří hodnotu odporu a znemožňuje provést manévry pokud je odpor mimo nominální hodnotu. Zařízení s kontakty typu „NO“, nebo „NC“ se mohou připojit na vstup na vstup s konstantním odporem STOP, za předpokladu, že provedete příslušné nastavení. Prohlédněte si následující tabulku:

Tabulka 1				
		1. typ zařízení		
		NO	NC	8,2KΩ
2. typ zařízení	NO	Paralelně (poznámka 1)	(poznámka 2)	Paralelně
	NC	(poznámka 1)	o Do série (poznámka 3)	o Do série
	8,2KΩ	Paralelně	o Do série	(poznámka 4)

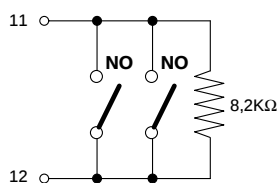
Poznámka 1. Může být připojen jakýkoli počet zařízení s kontakty NO paralelně s koncovým odporem 8,2 kΩ (obrázek 4).

Poznámka 2. Může být použita kombinace kontaktů NO a NC zapojením dvou kontaktů paralelně a připojením odporu 8,2 kΩ do série s kontaktem NC. Je proto možné kombinovat 3 zařízení: NO, NC a 8,2 kΩ. (Obrázek 5).

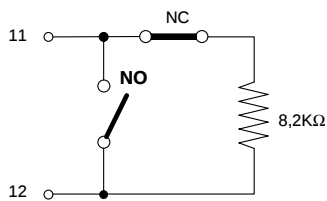
Poznámka 3. Jakýkoli počet zařízení s kontakty NC lze zapojit do série s odporem 8,2 kΩ (obrázek 6).

Poznámka 4. Může být připojené pouze jedno zařízení s výstupem s konstantním odporem 8,2 kΩ; pokud je jich více musí se spojit „do kaskády“ se samostatným koncovým odporem 8,2 kΩ (obrázek 7).

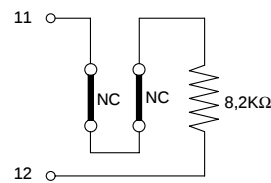
⚠ Pokud se použije vstup STOP s konstantním odporem pro připojení zařízení s bezpečnostními funkcemi, pouze zařízení s výstupem s konstantním odporem 8,2 kΩ budou garantovat bezpečnostní kategorii 3.



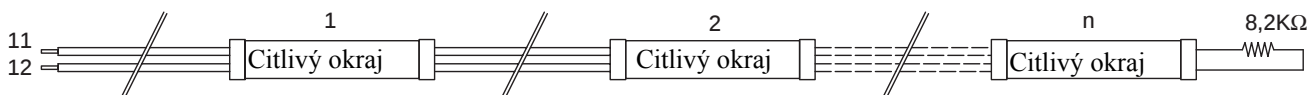
4



5



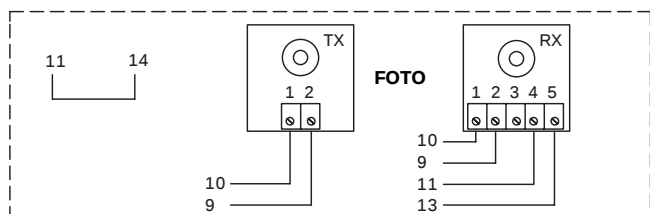
6



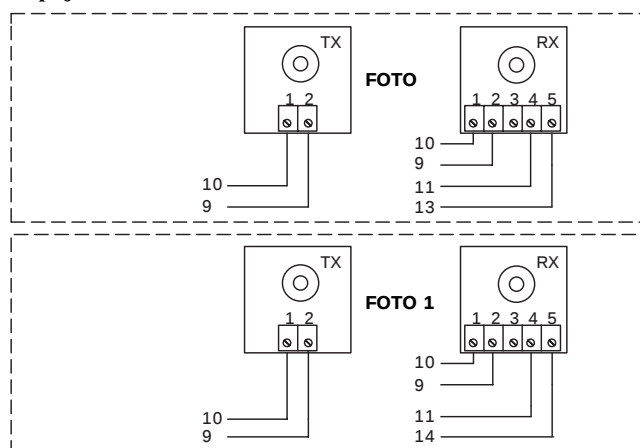
7

2.3.5 Příklady připojení fotobuněk bez funkce fototest

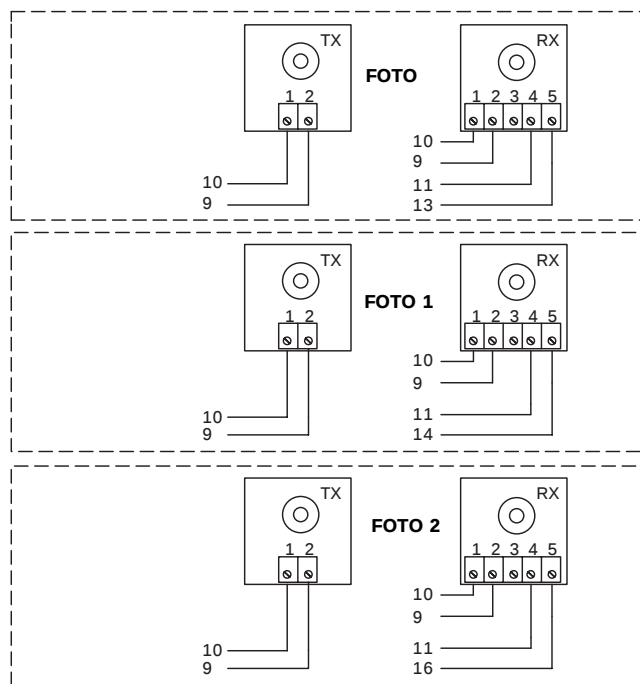
Zapojení pouze fotobuněk FOTO



Zapojení fotobuněk FOTO a FOTO 1



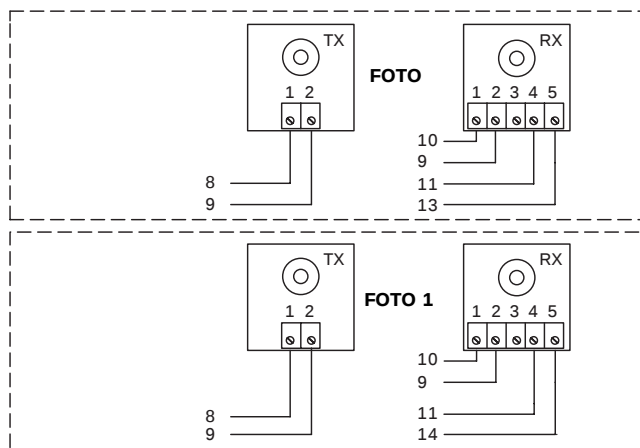
Zapojení fotobuněk FOTO, FOTO 1 a FOTO 2 (Doplňkový vstup musí být naprogramovaný jako FOTO 2)



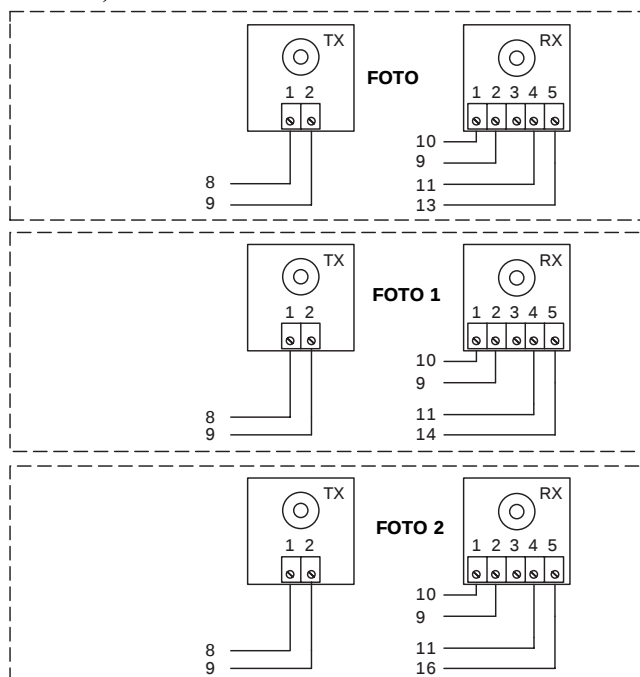
2.3.6) Příklady zapojení fotobuněk s funkcí fototest

Programovatelná funkce FOTOTEST je vlastnost řídicí jednotky POA1 (tato funkce není aktivována z výroby). Je to vynikající řešení pokud jde o spolehlivost bezpečnostních zařízení v „kategorii 2“ normy UNI EN 954-1 (vydání 12/1998). Bezpečnostní zařízení jsou kontrolována vždy když se spustí manévr a dokončí ho pouze tehdy, pokud je vše v pořádku. To je možné pouze s použitím speciální konfigurace připojení bezpečnostních zařízení. Vysílače fotobuněk „TX“ jsou napájené odděleně od přijímačů „RX“.

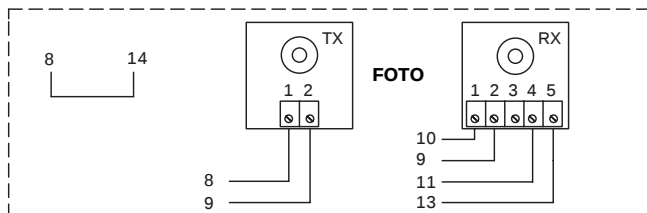
Zapojení fotobuněk FOTO a FOTO 1



Zapojení fotobuněk FOTO, FOTO 1 a FOTO 2 (Doplňkový vstup musí být naprogramovaný jako FOTO 2)



Zapojení pouze fotobuněk FOTO



 Pokud je fototest aktivovaný, vstupy FOTO, FOTO 1 a FOTO 2 budou podrobeny testování. Jestliže nebude některý z těchto vstupů použit, musí se připojit na svorku č.8.

2.3.7) Kontrola zapojení

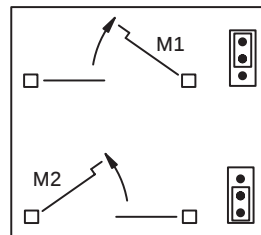
⚠ POZOR: Následující činnosti zahrnují práce, které se provádějí na živých obvodech. Některými součástkami prochází síťové napětí a jsou proto MIMOŘÁDNĚ NEBEZPEČNÉ! Věnujte mimořádnou pozornost prováděné činnosti a NIKDY NEPRACUJTE SAMI!

1. Připojte síť k řídicí jednotce a zkontrolujte zda všechny LED několik sekund rychle blikají.
2. Zkontrolujte, zda na svorkách 9-10 je napětí přibližně 32 V ss. Pokud není, odpojte ihned jednotku a pečlivě zkontrolujte zapojení a napájecí napětí.
3. Po počátečním rychlém blikání, LED P1 bude indikovat, že řídicí jednotka pracuje správně, blikáním v pravidelných 1 sekundových intervalech. Pokud dojde ke změnám na řídicích vstupech LED P1 dvakrát rychle blikne.

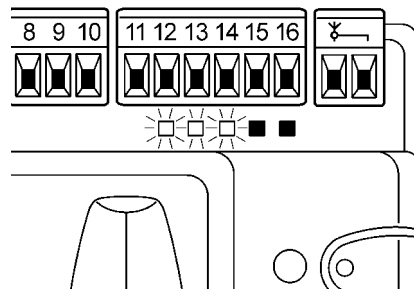
4. Pokud je zapojení správné, LED pro vstupy typu „NC“ svítí, zatímco LED pro vstupy typu „NO“ nesmí svítit. Obrázek 8 zobrazuje svítící LED a tabulku možných situací:

5. Zkontrolujte, zda odpovídající LED svítí a nesvítí pokud jsou zařízení připojená ke vstupům aktivní.

6. Zkontrolujte, zda po stisknutí P2 oba motory provedou krátký otevírací manévry a motor vrchního křídla začíná první. Zastavte manévry dalším stisknutím P2. Pokud motory nespustí otevírání, obraťte polaritu jejich přívodů. Pokud motor, který se pohybuje jako první nepohání vrchní křídlo, prohodte propojku E (viz obrázek).



VSTUP	TYP VSTUPU	STAV LED
STOP	STOP NC	L1 svítí
	STOP S KONSTANTNÍM	L1 svítí
	ODPOREM 8,2 kΩ	
FOTO		L2 svítí
FOTO 1		L3 svítí
KROKOVÁNÍ		L4 nesvítí
DOPLŇKOVÝ	ČÁSTEČNÉ OTEVŘENÍ typ 1	L5 nesvítí
	ČÁSTEČNÉ OTEVŘENÍ typ 2	L5 nesvítí
	OTEVŘENÍ	L5 nesvítí
	ZAVŘENÍ	L5 nesvítí
	FOTO 2	L5 svítí



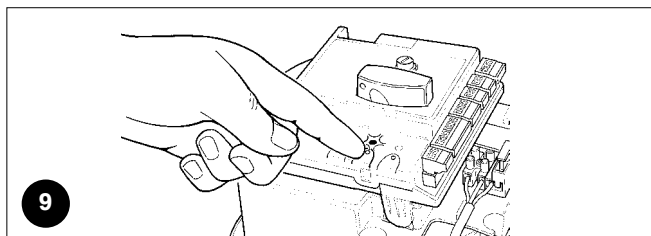
8

2.4) Automatické vyhledávání koncových poloh

Po úspěšné kontrole zapojení, spusťte fázi automatického systému vyhledávání koncových poloh. Tato činnost je nutná pro zjištění doby potřebné pro otevírací a zavírací manévry.

Tento postup je plně automatický a detekuje mechanické dorazy pro otevření a zavření měřením zátěže motorů.

Pokud tento postup již proběhl, pro jeho novou aktivaci musí uživatel nejprve vymazat paměť (viz kapitola „Vymazání paměti“). Pokud chcete zjistit zda paměť obsahuje nějaké parametry koncových poloh, vypněte přívod proudu do řídicí jednotky a potom znovu zapněte. Pokud všechny LED blikají rychle přibližně 6 sekund, paměť je prázdná. Pokud ale blikají pouze 3 sekundy, paměť již obsahuje nějaké parametry koncových poloh.



9

- Před započítím vyhledávání koncových poloh zkontrolujte, zda jsou všechna bezpečnostní zařízení jsou aktivována (STOP, FOTO a FOTO 1).

Postup se ihned přeruší pokud spustí bezpečnostní zařízení nebo řídicí povel.

- Nastavte křídla vrat do poloviny jejich dráhy.
- Stiskněte tlačítko P2 pro start vyhledávání, které spustí následující postup:
 - Oba motory krátce otevírají
 - Motor zavírá spodní křídlo až po mechanický doraz.
 - Motor horního křídla zavírá až po mechanický doraz.
 - Motor horního křídla začne otevírat.
 - Po naprogramovaném zpoždění začne otevírání spodního křídla. Pokud je zpoždění nedostatečné, zastavte vyhledávání stisknutím P1 a upravte jeho dobu (Viz kapitola „Programování“).

- Měření dráhy motoru pro dosažení mechanického dorazu pro otevřenou polohu.
- Dokončení zavíracího manévru. Motory nemusí startovat najednou, to má zabránit střetu křídel.
- Ukončení postupu s uložením všech měření do paměti.

Všechny tyto fáze se musí uskutečnit postupně bez jakéhokoli zásahu operátorem. Pokud postup nepokračuje správně, musí se přerušit tlačítkem P1.

Zopakujte postup upravením některých parametrů, pokud je třeba, například hodnotu proudové citlivosti (viz kapitola „Programování“).

3) Testování

⚠ Automatický systém musí být testován kvalifikovaným a zkušeným personálem, který musí stanovit rozsah testu, který odpovídá předpokládanému riziku.

Testování je nejdůležitější částí celé montáže. Každá jednotlivá součást, např. motory, přijímač, nouzové zastavení, fotobuňky a další bezpečnostní zařízení, mohou vyžadovat speciální zkušební postup; dodržujte postupy uvedené v příslušných návodech.

Proveďte následující postup zkoušky řídicí jednotky POA1 (pořadí platí pro řídicí jednotku POA1 s přednastavenými funkcemi).

- Zkontrolujte zda aktivace vstupu KROKOVÁNÍ spouští následující pořadí pohybů: otevírání , zastavení, zavírání a zastavení.
- Zkontrolujte zda aktivace vstupu DOPLŇKOVÝ (částečné otevření typ 1) spustí sekvenci otevírání, zastavení, zavírání, zastavení pro motor spodního křídla, zatím co motor horního křídla zůstává v zavřené poloze.
- Spusťte otevírací manévry a zkontrolujte zda:
 - brána pokračuje v otevíracím manévru, pokud aktivujete FOTO.
 - otevírací manévry zastavuje pokud je aktivované FOTO 1 pokračuje pouze tehdy, když FOTO 1 uvolníte.
 - manévry zastavuje, pokud je FOTO 2 (pokud je namontovaný) aktivovaný a zavírací manévry začíná.

- Zkontrolujte, zda motor vypíná , když brána dosáhne mechanickou zarážku.
- Spusťte zavírací manévry a zkontrolujte zda:
 - manévry zastavuje když je aktivován FOTO a otevírací manévry se spouští.
 - manévry zastavuje když je aktivován FOTO 1 a otevírací manévry se spouští a když FOTO 1 není aktivní
 - brána pokračuje v otevíracím manévru když FOTO 2 je aktivované.
- Zkontrolujte, zda zařízení připojená na vstup STOP ihned zastavují veškerý pohyb.
- Zkontrolujte, zda úroveň systému detekce překážky je vhodný pro danou aplikaci.
- Během otevíracích i zavíracích manévru, zabraňte křídla v pohybu vložím překážku a zkontrolujte zda se manévry obrací před překročením síly předepsané zákonem.
- Další kontroly mohou být požadovány v závislosti na tom, která zařízení jsou připojena na vstupy.

Pokud je překážka detekována v tom samém směru ve 2 po sobě následujících manévrech, řídicí jednotka částečně obrátí oba motory po dobu 1 sekundy. Při následujícím povelu křídla začínají otevírací manévry a první přerušení proudové citlivosti pro každý motor se považuje za zastavení během otevíracího cyklu. To samé nastává, když je zapnutý hlavní přívod proudu: první povel je vždy otevírací manévry a první překážka je vždy považovaná za otevřenou koncovou polohu.

4) Diagnostika

Diagnostická LED P2 indikuje jakékoli problémy nebo selhání zjištěná řídicí jednotkou během manévru.

Určitý počet bliknutí indikuje typ problému a zůstává aktivní dokud nezačne následující manévry. Tabulka obsahuje tyto informace:

Počet bliknutí LED P2	Typ selhání
1	M1 spuštění proudové citlivosti
2	M2 spuštění proudové citlivosti
3	přerušení vstupu STOP během manévru
4	chyba fototestu
5	přetížení výstupu indikátoru otevření brány/ elektrického zámku

5) Přednastavené funkce

Řídicí jednotka POA1 je charakteristická některými programovatelnými funkcemi. Po vyhledávací fázi jsou přednastavené v typické konfiguraci která vyhovuje většině automatických systémů.

Tyto funkce lze kdykoli změnit, před i po vyhledávání, provedením příslušného programovacího postupu (viz kapitola „Programovatelné funkce“).

- Pohyb motoru: rychlý
- Automatické zavírání: aktivní
- Funkce „kondominium“: deaktivovaná
- Předblikání majáku: deaktivované
- Zavírání po FOTO: deaktivované
- Zpoždění při otevírání: úroveň 2 (10%)

- Zpoždění při otevírání: úroveň 2 (10%)
- Fototest : deaktivovaný
- Indikace otevření brány/
- Vstup STOP: typ NC
- proporcionální indikátor otevření brány: deaktivovaný
- doba aut. zavírání: 20 sekund
- doplňkový vstup: částečné otevření typ 1
- proudová citlivost: úroveň 2

6) Programovatelné funkce

Pro zabezpečení požadavků uživatele a bezpečnost v různých odlišných podmínkách použití, řídicí jednotka POA1 nabízí

možnost programovat některé funkce, nebo parametry a funkce některých vstupů a výstupů.

6.1) Přímé programování

• Pomalý/rychlý pohyb

Uživatel si může kdykoli vybrat rychlost pohybu brány (se zastaveným motorem) jednoduše pomocí tlačítka P3

jednotka i když jednotka není právě programována. Rozsvícená LED L3 signalizuje rychlý pohyb, zhasnutá pomalý pohyb.

6.2) 1. úroveň programování, část 1

• Automatické zavírání:

Při této funkci se aktivuje automatický zavírací cyklus po naprogramované pauze; doba pauzy je přednastavena na 20 sekund, ale lze ji nastavit na 5, 10, 20, 40, nebo 80 sekund. Pokud není funkce aktivovaná, systém funguje v poloautomatickém režimu.

• Funkce „Kondominium“:

Při aktivaci této funkce každý obdržení povel spustí otevírací manévru, který nemůže být přerušeny dalšími povely. Pokud je funkce deaktivována povel spustí sekvenci: OTEVŘÍT - STOP - ZAVŘÍT - STOP

• Předblikání:

Tato funkce aktivuje maják před spuštěním manévru; doba předblikání může být nastavena na 2, 4, 6, 8, nebo 10 sekund. Pokud je funkce deaktivována, maják začne svítit, jakmile se spustí manévru.

• Zavírá po FOTO:

Tato funkce během automatického zavíracího cyklu zmenšuje čas pauzy na 4 sekundy po uvolnění fotobuněk FOTO, t.j. brána zavírá 4 sekundy po projetí uživatelem. Pokud je funkce deaktivována, zavře se brána po uplynutí celého naprogramovaného času.

• Zpoždění otevírání

Tato funkce způsobuje zpoždění aktivace motoru spodního křídla za motorem křídla horního. Toto opatření slouží k tomu, aby se křídla vzájemně nevzpříčila. Zpoždění při zavírání je vždy standardní, vypočítané automaticky řídicí jednotkou tak, aby se zabezpečilo stejné zpoždění jako je zpoždění při otevírání.

6.3) 1. úroveň programování, část 2

Řídicí jednotka POA1 umožňuje nastavit funkci fototest. Správná funkce fotobuněk se kontroluje vždy při spuštění manévru. Pokud se používá tato funkce, musí být fotobuňky správně zapojené (viz kapitola 2.3.6). Pokud je funkce deaktivována, řídicí jednotka nevykoná fototest.

• Indikace otevření brány/elektrický zámek

Pokud je funkce aktivovaná, svorky 6-7 se mohou použít pro připojení elektrického zámku. Pokud je funkce deaktivována svorky 6-7 lze použít pro připojení 24V indikátoru otevření brány.

• Vstup STOP typu NC/ konstantní odpor

Pokud je funkce aktivována, vstup STOP je nastavený na „8,2 kΩ konstantní odpor“. V tomto případě musí být mezi společnou svorkou a tímto vstupem zapojený rezistor s hodnotou 8,2 kΩ +/- 25% .

Pokud je funkce deaktivována, konfigurace vstupu STOP bude umožňovat použití kontaktů NC.

• Lehké/těžké brány

Pokud je funkce aktivována, řídicí jednotka umožňuje při těžších bránách použít pomalý rozjezd a dojezd. Pokud je funkce deaktivována, řídicí jednotka bude nastavená tak, aby zvládla lehké brány.

• Proporcionální indikace otevření brány

Pokud je funkce aktivována, blikání indikátoru během otevírání se stává tím intenzivnějším, čím víc se brána blíží k otevřené koncové poloze a naopak, při zavírání se intenzita blikání snižuje tím víc, čím víc se brána blíží k zavřené koncové poloze. Pokud je funkce deaktivována, během otevírání bude světlo blikat pomalu a během zavírání rychle.

6.4) 2. úroveň, funkce

• Doba automatického zavírání

Dobu automatického zavírání, tj. čas, který uplyne mezi otevřením a zavřením při nastaveném automatickém zavírání, můžete nastavit na 5, 10, 20, 40 a 80 sekund.

• Doplnkový vstup

Řídicí jednotka nabízí doplnkový vstup, který můžete nastavit tak, aby vykonával jednu z následujících 6 funkcí:

- **Částečné otevření typ 1:** vykonává stejnou funkci jako vstup KROKOVÁNÍ. Způsobí, že se otevře pouze spodní křídlo. Je funkční pouze tehdy, když je brána úplně zavřená, v opačném případě se povel chápá jako KROKOVÁNÍ.

- **Částečné otevření typ 2:** vykonává stejnou funkci jako vstup KROKOVÁNÍ. Způsobí, že obě křídla se otevírají pouze polovinu doby, než jaká je nutná pro otevření celé brány. Je funkční pouze tehdy, když je brána úplně zavřená, v opačném případě se povel chápá jako KROKOVÁNÍ.

- **Otevřít:** při této funkci vyvolá povel sekvenci OTEVŘÍT - STOP - OTEVŘÍT - STOP.

- **Zavřít:** při této funkci vyvolá povel sekvenci ZAVŘÍT - STOP - ZAVŘÍT - STOP.

- **FOTO 2:** funkce bezpečnostního zařízení FOTO2.

- **Zablokovaný:** vstup nevykonává žádnou funkci.

• Čas předblikání:

Maják upozorňující na pohyb brány může být aktivován před tím, než začne manévr. Doba předstihu je programovatelná 1, 2, 4, 6, 8 a 10 sekund.

• Proudová citlivost:

Řídící jednotka je vybavená systémem, který měří proud odebíraný oběma motory, který se používá k detekci mechanických dorazů a případných překážek pohybu brány. Odběr proudu závisí na množství faktorů, jako je hmotnost brány, tření, vítr a změny v napájecí síti. Proudová citlivost má 6 úrovní: 1 je nejcitlivější (minimální síla), 6 je nejmenší citlivost (maximální síla).

⚠ Pokud je funkce proudové citlivosti (spolu s ostatními důležitými charakteristikami) nastavená správně, systém bude splňovat evropské normy EN 12453 a EN 12445.

• Zpoždění křídla:

Zpoždění při spuštění motoru spodního křídla lze naprogramovat v rozsahu 5, 10, 20, 30, nebo 40% pracovního času.

7) Programování

Všechny funkce popsané v kapitole „Programovatelné funkce“ mohou být zvoleny v programovací fázi, která se zakončí

uložením navolených funkcí do paměti.

7.1) Programovací metody

Pro všechny programovací postupy se používají tlačítka P1, P2 a P3, LED L1 ÷ L5 indikují vybraný parametr. Rozlišujeme dvě programovací úrovně:

- Při **1. úrovni** se aktivují nebo deaktivují funkce. Každá LED (L1, L2...L5) odpovídá jedné funkci: pokud LED svítí, funkce je aktivovaná, pokud nesvítí, funkce je deaktivovaná.

1. úroveň sestává ze dvou částí, které se dají vybrat použitím tlačítka P3. Příslušná LED P3 indikuje, která z obou částí byla vybrána.

1.úroveň (nastavená LED P1): část 1 – (LED P3 nesvítí)					1.úroveň 1 (nastavená LED P1): část 2 – (LED P3 svítí)				
LED L1 Automatické zavírání	LED L2 Funkce „Kondom- nium“	LED L3 Předbli- kání	LED L4 Zavírá po FOTO	LED L5 Zpoždění při otevření	LED L1 Fototest	LED L2 Elektrický zámek	LED L3 Odporový STOP	LED L4 Těžká brána	LED L5 Propor- cionální indikace

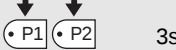
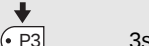
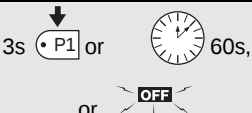
- Z 1.úrovně 1 část je možné přejít na **2. úroveň**. Na této druhé úrovni si může uživatel vybrat parametr týkající se vybrané funkce.

Úroveň 1 (nastavená LED P1): část 1 – (LED P3 nesvítí)					Úroveň 1 (nastavená LED P1): část 2 – (LED P3 svítí)				
LED L1 Automatické zavírání	LED L2 Funkce „Kondom- nium“	LED L3 Předbli- kání	LED L4 Zavírá po FOTO	LED L5 Zpoždění při otevření	LED L1 Fototest	LED L2 Elektrický zámek	LED L3 Odporový STOP	LED L4 Těžká brána	LED L5 Propor- cionální indikace
↓									
2. úroveň:									
Parametr Automatické zavírání	Parametr Doplňkový vstup	Parametr Čas předbli- kání	Parametr Proudová citlivost	Parametr Zpoždění křídla					
L1: 5 s	L1: částečné otevření typ 1	L1: 5%	L1: Úroveň 1	L1: 5%					
L2: 10 s	L2: částečné otevření typ 2	L2: 4 s	L2: Úroveň 2	L2: 10%					
L3: 20 s	L3: otevření	L3: 6 s	L3: Úroveň 3	L3: 20%					
L4: 40 s	L4: zavření	L4: 8 s	L4: Úroveň 4	L4: 30%					
L5: 80 s	L5: FOTO 2	L5: 10 s	L5: Úroveň 5 (nejmenší citlivost)	L5: 40%					
	Žádná LED nesvítí vstup není použitý		Žádná LED nesvítí úroveň 6 (max. proudová citlivost)						

7.1.1 1. úroveň programování: funkce

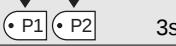
Při úrovni 1 mohou být funkce aktivovány nebo deaktivovány. Při 1. úrovni LED P1 vždy svítí; Pokud LED L1, L2 ... L5 svítí, jsou funkce aktivovány; pokud LED nesvítí, funkce jsou deaktivovány. Blikající LED indikuje, která funkce byla vybrána;

krátké blikání indikuje že funkce byla deaktivovaná; dlouhé blikání indikuje že funkce byla aktivovaná. Stiskněte P3 pro přechod z části 1 programování do části 2 programování a naopak.

Tabulka „A1“ Vstup do 1. úrovně programování:		Příklad
1.	Stiskněte a podržte tlačítka P1 a P2 minimálně 3 sekundy Pokud začnou všechny LED rychle blikat, je nastaven programovací režim	
Tabulka „A2“ Aktivování, nebo deaktivování funkce:		Příklad
1.	Stiskněte P1 opakovaně, dokud blikající LED nezobrazí požadovanou funkci	
2.	Stiskněte P2 pro aktivaci nebo deaktivaci funkce.	
Tabulka „A3“ Přechod z části jedna do části dvě 1.úrovně (a naopak):		Příklad
1.	Stiskněte tlačítko P3	
Tabulka „A4“ Výstup z 1.úrovně s uložením změn:		Příklad
1.	Stiskněte a podržte tlačítka P1 a P2 minimálně 3 sekundy	
Tabulka „A5“ Výstup z 1.úrovně bez uložení změn:		Příklad
1.	Stiskněte tlačítko P1 minimálně na 3 sekundy nebo počkejte 1 minutu, nebo odpojte přívod napájení	

7.1.2 Programování 2. úrovně: parametry

Parametr funkce lze zvolit ve druhé úrovni. Do druhé úrovně lze přejít z úrovně první. Při 2. úrovni P1 LED bliká rychle, LED L1÷ L5 indikují vybraný parametr.

Tabulka „B1“ Vstup do 2. úrovně programování:		Příklad
1.	Vstupte do 1. úrovně programování stisknutím P1 a P2 minimálně na 3 sekundy	
2.	Vyberte funkci tisknutím P1 dokud blikající LED nedosáhne požadovaný bod.	
3.	Vstupte do 2. úrovně stisknutím tlačítka P2 minimálně na 3 sekundy	
Tabulka „B2“ Výběr parametru:		Příklad
1.	Opakovaně tiskněte P1 dokud blikající LED nezobrazí požadovaný parametr	
Tabulka „B3“ Návrat do 1. úrovně:		Příklad
1.	Stiskněte P1	
Tabulka „B4“ Výstup z 1.úrovně s uložením změn:		Příklad
1.	Stiskněte a podržte tlačítka P1 a P2 minimálně 3 sekundy	
Tabulka „B5“ Výstup z 1.úrovně bez uložení změn:		Příklad
1.	Stiskněte tlačítko P1 minimálně na 3 sekundy nebo počkejte 1 minutu, nebo odpojte přívod napájení	

7.2) Vymazání paměti

Každý nový program nahrazuje předchozí nastavení. Ve většině případů není potřeba vymazat celou paměť. Pokud je to nutné, obsah paměti lze úplně vymazat provedením jednoduché operace:

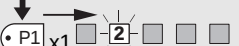
⚠ Po vymazání paměti se všechny funkce vrátí na svoje přednastavené hodnoty, musí se tedy znovu provést vyhledání koncových poloh.

Tabulka „C1“	Vymazání paměti:	Příklad
1.	Vypněte přívod napájení do řídicí jednotky a vyčkejte až všechny LED přestanou svítit (vyndejte pojistku F1)	
2.	Stiskněte P1 a P2 držte je stlačené.	
3.	Zapněte znovu přívod napájení.	
4.	Počkejte minimálně 3 sekundy a pusťte obě tlačítka.	 3s

Pokud došlo k vymazání paměti všechny LED na 1 sekundu zhasnou.

7.3) Příklad programování první úrovně

Následující příklady ukazují jakým způsobem lze aktivovat, nebo deaktivovat v 1. úrovni funkci, funkci kondominium a nastavit výstup indikace otevření brány pro elektrický zámek.

Příklad programování 1. úrovně: aktivace funkce kondominium a výstupu elektrického zámku.	Příklad
1. Vstupte do 1. úrovně programování stisknutím P1 a P2 minimálně na 3 sekundy	 3s
2. Stiskněte 1x P1; rozbliká se LED2 (krátké záblesky)	
3. Aktivujte funkci kondominium stisknutím P2 (delší záblesky)	
4. Stiskněte P3 1 x pro aktivaci části dvě (P3 LED se rozsvítí)	
5. Stiskněte P1 1 x; rozbliká se LED2 (krátké záblesky)	
6. Aktivujte výstup elektrického zámku stisknutím P2 (delší záblesky)	
7. Stiskněte P1 a P2 minimálně na 3 sekundy pro výstup z programovacího režimu a uložení změn	 3s

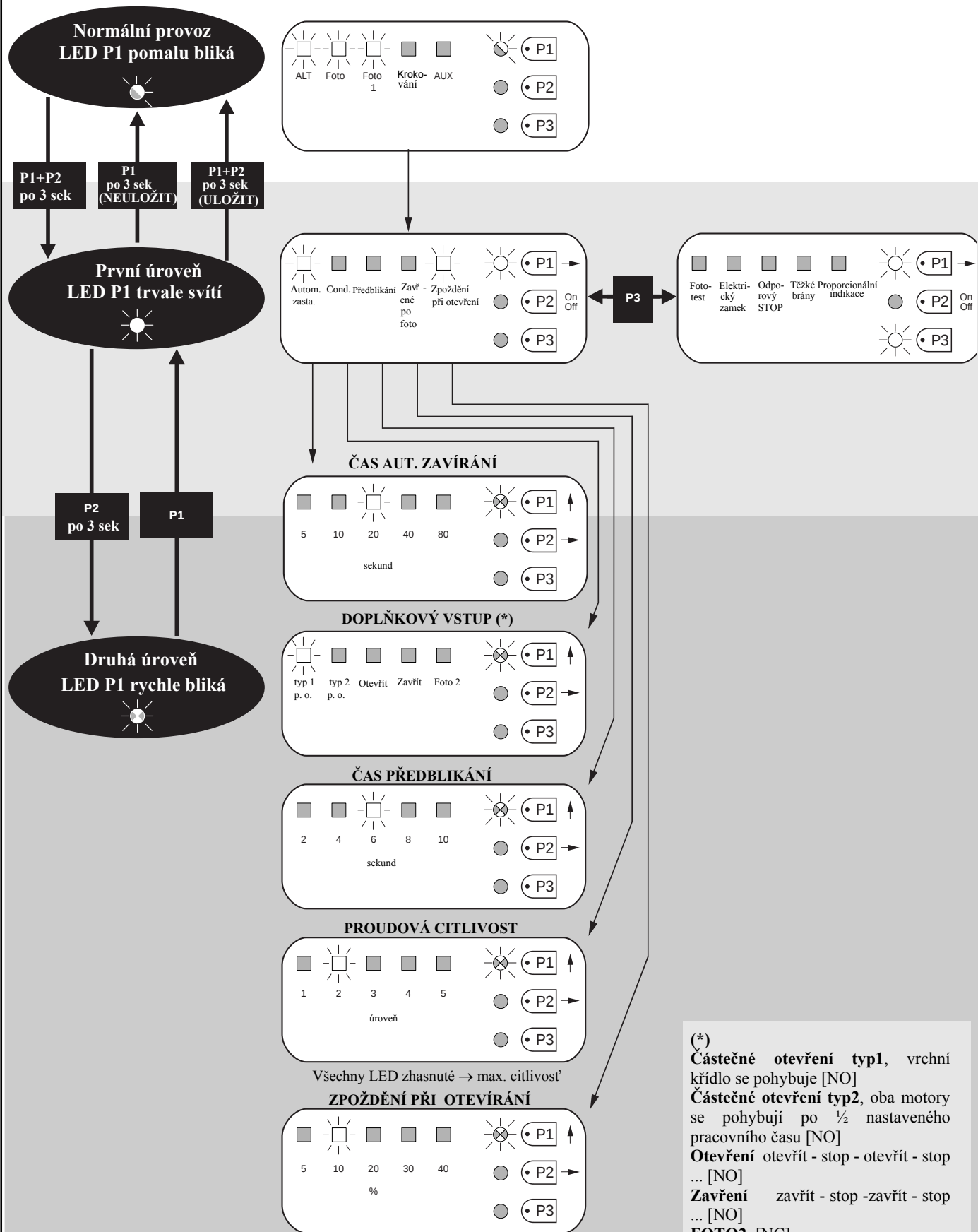
7.4) Příklad programování 2. úrovně

Tento příklad ukazuje nastavení parametru ve 2.úrovni , nastavení proudové citlivosti na úroveň 5.

Příklad programování 2. úrovně: nastavení proudové citlivosti	Příklad
1. Vstupte do 1. úrovně programování stisknutím P1 a P2 minimálně na 3 sekundy	 3s
2. Stiskněte 3 x P1; rozbliká se LED4	
3. Vstupte do 2. úrovně stisknutím P2 minimálně na 3 sekundy	 3s
4. Stiskněte 3 x P2; rozsvítí se LED5	
5. Vraťte se do 1. úrovně stisknutím P1	
6. Stiskněte P1 a P2 minimálně na 3 sekundy pro výstup z programovacího režimu a uložení změn	 3s

7.5) Programovací diagram

Následující obrázek ukazuje úplné programovací schéma funkcí a souvisejících parametrů. Obrázek ukazuje funkce a parametry v původním nastavení nebo po vymazání paměti.



• Přijímač

Řídicí jednotka je vybavena konektorem pro 4 kanálový přijímač SM. Toto dálkové ovládání umožňuje pomocí vysílačů ovládat výstupy podle následující tabulky:

Výstup přijímače	Vstup řídicí jednotky
Č. 1	KROKOVÁNÍ
Č. 2	DOPLŇKOVÝ (přednastavené částečné otevření typ 1)
Č. 3	OTEVŘENÍ
Č. 4	ZAVŘENÍ

• PS 124 Zálohovací baterie

Zálohovací baterie PS124 lze použít pro napájení řídicí jednotky v případě výpadku síťového napájení.

9) Údržba řídicí jednotky POA1

Protože je řídicí jednotka POA1 elektronické zařízení, nevyžaduje zvláštní údržbu. Minimálně každých šest měsíců

ověřte činnost celého systému podle instrukcí popsanych v kapitole Testování.

9.1) Likvidace

Tento výrobek je vyrobený z různých materiálů, některé z nich mohou být recyklovány. Zkontrolujte si možnosti recyklace nebo likvidace výrobku v souladu se zákony a předpisy.

⚠ Některé elektronické součástky mohou obsahovat znečišťující látky; nevyhazujte je.

10) Co dělat, když ...

Tato část pomůže montérům řešit některé z většiny běžných problémů, které mohou vzniknout během montáže.

Žádné LED nesvítl:

- Zkontrolujte, zda je řídicí jednotka napájena (změřte napětí asi 32 Vss na svorkách 9-10)
- Zkontrolujte obě pojistky; pokud ani P1 LED nesvítl, nebo neblíká, nastala možná vážnější porucha a řídicí jednotka se musí vyměnit.

LED P1 bliká pravidelně, ale LED vstupů nezobrazuje stav příslušných vstupů.

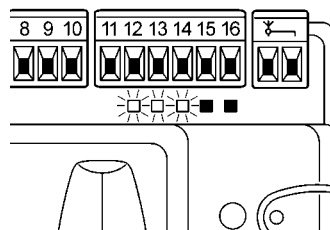
- Odpojte jednotku na chvíli od napájení, aby jste vystoupili z případného programování.
- Pečlivě zkontrolujte připojení na svorkách 11 až 16

Nespustí se proces automatického vyhledávání

- Proces automatického vyhledávání se spustí pouze tehdy, jestliže nebyl nikdy před tím proveden nebo pokud byla vymazána paměť. Aby jste zjistili, zda je paměť prázdná, vypněte na moment řídicí jednotku. Po zapnutí by všechny LED měly rychle blikat asi 6 sekund. Pokud blikají pouze 3 sekundy, paměť již obsahuje platné hodnoty. Pokud požadujete nové automatické vyhledávání, musíte paměť úplně vymazat.

Postup automatického vyhledávání nikdy neproběhl, ale buď se nespouští, nebo neprobíhá korektně

- Systém a všechna bezpečnostní zařízení musí být provozuschopné aby spustili proces automatického vyhledávání.
- Zkontrolujte, zda žádné zařízení připojené na vstupy nepřerušuje proces během automatického vyhledávání.
- Aby se proces automatického vyhledávání spustil správně, vstupní LED musí svítit jak je uvedeno, P1 musí blikat v sekundových intervalech.



Postup automatického vyhledávání nikdy neproběhl správně, ale manévr se nespustí

- Zkontrolujte, zda LED vstupů bezpečnostních zařízení (STOP, FOTO, FOTO1 a pokud je namontované FOTO2) svítí a zda související povelové LED (KROKOVÁNÍ nebo DOPLŇKOVÝ) svítí po celou dobu povelu.
- Pokud je aktivovaná funkce fototest ale fotobuňky nefungují správně, diagnostická LED indikuje chybu čtyřmi bliknutími.

Brána obrací směr během pohybu

Obracení je způsobené:

- spuštěním fotobuňek (FOTO 2 během otevíracího manévru, FOTO, nebo FOTO1 během zavíracího manévru). V tomto případě zkontrolujte připojení fotobuňek a vstupní LED.
- zařízení proudové citlivosti spouští během pohybu motorů (nikoli po dosažení mechanických dorazů). To se považuje za překážku a způsobuje obrácení směru pohybu. Aby jsme zjistili, zda zařízení proudové citlivosti spustilo, spočítejte kolikrát diagnostická LED bliká: 1 záblesk indikuje že zařízení proudové citlivosti spustilo kvůli motoru M1, 2 záblesky indikují, že bylo způsobené motorem M2.

11) Technické parametry

Napájení	: Řídící jednotka POA1 230 V $\pm$ 10% 50-60 Hz
	: Řídící jednotka POA1/V1 120 V $\pm$ 10% 50-60 Hz
Max. příkon	: 170 VA
Nouzové napájení	: zálohovací baterie PS124
Maximální proud motorem	: 3 A při úrovni 6 (vyřazení proudové citlivosti)
Napájení příslušenství	: 24 V ss, max. odběr 200 mA (napětí může být v rozsahu 16 až 33 V ss)
Výstup fototest	: 24 V ss, max odběr 100 mA, (napětí může být v rozsahu 16 až 33 V ss)
Výstup pro maják	: 24 V ss, maximální výkon 25 W , (napětí může být v rozsahu 16 až 33 V ss)
Výstup pro indikaci otevření brány	: výstup pro žárovku 24 V ss, maximální výkon 5 W , (napětí může být v rozsahu 16 až 33 V ss), nebo elektrický zámek 12 V st 25 W
Vstup STOP	: kontakt NC nebo konstantní odpor 8,2 k Ω +/- 25%
Doba chodu	: automatická detekce
Čas automatického zavírání	: programovatelný 5, 10, 20, 40, 80 sekund
Předblikání majáku	: programovatelné 2, 4, 6, 8, 10 sekund
Zpoždění křídla při otevírání	: programovatelné 5, 10, 20, 30 a 40% doby chodu
Zpoždění křídla při zavírání	: automatická detekce
Výstup 2. motoru	: pro motor POP PP7224
Maximální délky vodičů	: síťový přívod 30 m
	: 2. motor 15 m
	: ostatní vstupy a výstupy 50 m
	: anténa 10 m
Provozní teplota	: -20 – 50°C