

řídicí jednotky

mindy A400

Pokyny a upozornění pro montážní techniky

Český překlad slovenského návodu výrobce Nice, překlad: RPL Slovakia s.r.o. (SAVER), 2026. Obrázky a schémata jsou z originálu. V případě pochybností je rozhodující originální návod výrobce.

COMPANY WITH QUALITY SYSTEM CERTIFIED BY DNV ISO 9001

CE

nice

SAVER.cz – Otevíráme vaše brány od roku 1995

mindy A400

Obsah: str.

Popis výrobku 3

Instalace 3
2.1 Kontrola před montáží 4
2.2 Montáž řídicí jednotky 4
2.3 Popis typické sestavy 5
2.4 Elektrické zapojení 5
2.4.1 Schéma el. zapojení 6
2.4.2 Popis el. zapojení 6
2.4.3 Poznámky k el. zapojení 7
2.4.4 Fototest 8
2.4.5 Kontrola zapojení 11
2.5 Vyhledávání mechanických dorazů 11
2.5.1 Automatické vyhledávání 12
2.5.2 Vyhledávání při blokované ampérmetrické citlivosti 13

Programovatelné funkce 14
3.1 Předprogramované funkce 15

Programování 16
4.1 Mazání paměti 16
4.2 Způsob programování 16 **4.2.1** Programování první úrovně - f u n k c e 17
4.2.2 Programování druhé úrovně - p a r a m e t r y 18
4.2.3 Příklad programování první úrovně 19
4.2.4 Příklad programování druhé úrovně 19
4.2.5 Schéma programování 20

Odborné zkoušky 21

Údržba řídicí jednotky 22 **6.1** Likvidace produktu 22

Co dělat, když... 22

Technické údaje 23

Přijímač SMXI 24

Upozornění:

Tento manuál je určen výhradně pro kvalifikovaný technický personál. Žádná z informací není určena uživateli!
Tento manuál se vztahuje na řídicí jednotku A400 a nesmí být použit pro jiné výrobky.

Řídicí jednotka popsaná v této příručce byla vyvinuta k ovládání elektromechanických pohonů určených pro křídlové brány. Jakékoli jiné použití je nepřípustné a odporuje platným normám.

Před zahájením instalace si pozorně přečtěte tento manuál a řiďte se striktně jeho pokyny i platnými normami vztahujícími se na elektrická zařízení.

SAVER.cz

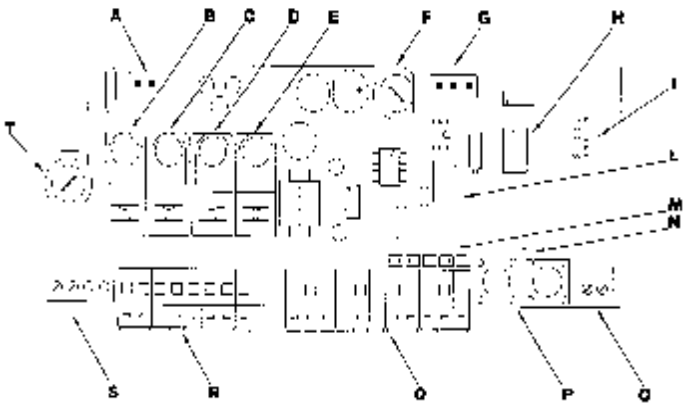
1) Popis výrobku

Řídicí jednotka A400 pracuje na základě systému proudové „ampérmetrické“ citlivosti, který monitoruje a kontroluje činnost elektromechanických pohonů připojených k jednotce. Tento systém zajišťuje automatické nastavení koncových poloh a jejich ověřování a dokáže rozpoznat proudové změny při provozu (ochrana proti sevření).

Zmíněný systém usnadňuje instalaci řídicí jednotky a zjednodušuje proces nastavování.

V řídicí jednotce jsou přednastaveny funkce pro normální provoz, ty je však možné přeprogramovat podle požadavku uživatele.

L Průběh proudu nezávisí jen na síle motoru, ale také na jiných faktorech, jako jsou změny napětí, různé typy motorů, hodnoty rozběhového kondenzátoru atd. Řídicí jednotka A400 je určena výhradně pro pohony WINGO, s jinými typy pohonů může pracovat nekorektně.



A Primární konektor transformátoru B Společné relé
C Relé otevřít/zavřít
D Relé motoru M1
E Relé motoru M2
F Nízkonapěťová tavná pojistka 500 mA G Sekundární konektor transformátoru H Mikroprocesor
I Konektor pro přijímač SMXI
L Relé pro funkci FOTOTEST M Dioda NAPÁJENÍ - síť
N Dioda OK
O Svorka pro anténu
P Programovací tlačítka
Q Svorky pro VSTUP/VÝSTUP
R Svorky pro motory a výstražný maják S Svorky pro napájení 230V/50Hz T
Tavná pojistka 5A

Z důvodu zajištění bezpečnosti osob a ochrany elektrických součástí řídicí jednotky jsou volně dostupné jen připojovací svorkovnice a programovací tlačítka.

Kryt řídicí jednotky je možné sejmout jen tehdy, pokud je to bezpodmínečně nutné a pokud jste se přesvědčili, že řídicí jednotka není pod proudem.

2) Instalace

Automatické systémy bran mohou být instalovány výhradně kvalifikovaným a zkušeným personálem v souladu s technickými normami a předpisy týkajícími se elektrických zařízení.

2.1) Kontrola před montáží

Před zahájením montáže prověřte, zda je dodávka kompletní a zda dodaný materiál vyhovuje místním normám a předpisům.
Kontrolní úkony popsané v této brožuře se týkají výhradně použití řídicí jednotky A400.

- Mechanické dorazy vymezující pohyb křídel brány musí být pevné, aby dokázaly absorbovat kinetickou energii během provozu brány. Hlavní přívod pro elektrické napájení řídicí jednotky musí
- být instalován kabelem 3x1,5 mm2. V případě, že je délka vedení větší než 30 m, musí se provést uzemnění v blízkosti řídicí jednotky.

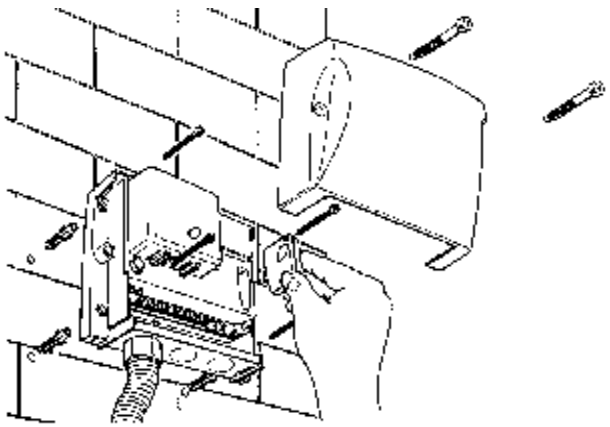
- Vedení nízkého - bezpečného napětí instalujte kabely o průřezu 0,25 mm2. V případě, že je délka vedení více než 30m, musí být kabely umístěny v pancéřové chráničce uzemněné na straně řídicí jednotky. Vedení nesmí být spojována pod terénem v instalačních krabicích, zejména tehdy, pokud
- tyto nejsou vodotěsné.

- Pokud je řídicí jednotka nainstalována správně, její stupeň krytí je IP55 a může být umístěna do venkovního prostředí.
- Řídicí jednotka musí být umístěna tak, aby byla zabezpečena proti poškození, ne však níže než 40 cm nad terénem.
- Otvory určené pro průchod kabelů musí být ve spodní části krytu řídicí jednotky (viz obr. 1, 1a)

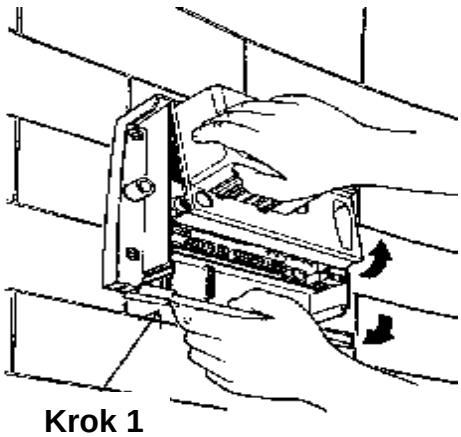
2.2) Montáž řídicí jednotky

Řídicí jednotka A400 je opatřena krytem zabezpečujícím elektrickou část proti neodbornému zásahu.

V nevyhnutelném případě se k elektrické části dostanete po uvolnění šroubů a sejmutí zmíněného krytu (viz obr.1).
Pro usnadnění práce při vrtání otvorů pro kabely je možné dolní část krytu sklopit (viz obr. 1a - krok 1).



1



Krok 1

1a

SAVER.CZ

2.3) Popis typické sestavy

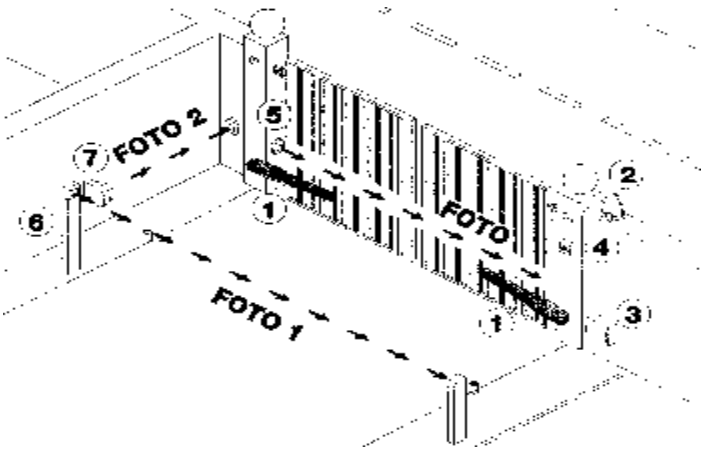
Pro lepší představu a objasnění některých aspektů týkajících se osazení pohonů na dvoukřídlou bránu vám předkládáme popis typické sestavy.

Připomínáme, že:

- Všechny fotobuňky NICE jsou vybaveny systémem SYNCHRONIZACE, který umožňuje eliminovat problém interference mezi dvěma páry fotobuněk (bližší popis najdete v manuálech pro fotobuňky).

- Pár fotobuněk FOTO během otevíracího cyklu neovlivňuje činnost pohonů, během zavíracího cyklu změní jejich pohyb na opačný.
- Pár fotobuněk FOTO 1zastaví pohyb pohonů během otevíracího i zavíracího cyklu.

- Pár fotobuněk FOTO 2 (připojený na svorku funkce AUX) během zavíracího cyklu neovlivňuje činnost pohonů, během otevíracího cyklu změní jejich pohyb na opačný.



1. Elektromechanický pohon
2. Výstražný maják
3. Řídicí jednotka A400
4. Klíčový spínač
5. Pár fotobuněk FOTO
6. Pár fotobuněk FOTO 1
7. Pár fotobuněk FOTO 2

2.4) Elektrické zapojení

Z důvodu bezpečnosti instalačního technika a také z důvodu ochrany elektrické části řídicí jednotky musí být během připojování prvků a během zasouvání přijímače dálkového ovládání do konektoru řídicí jednotka úplně odpojena od elektrického napětí.

- Pokud vstupy kontaktů NC (normálně zavřený) nejsou využívány, musí být přemostěny s 24 V společným kontaktem (kromě vstupů pro fotobuňky, informace v části „Fototest“).

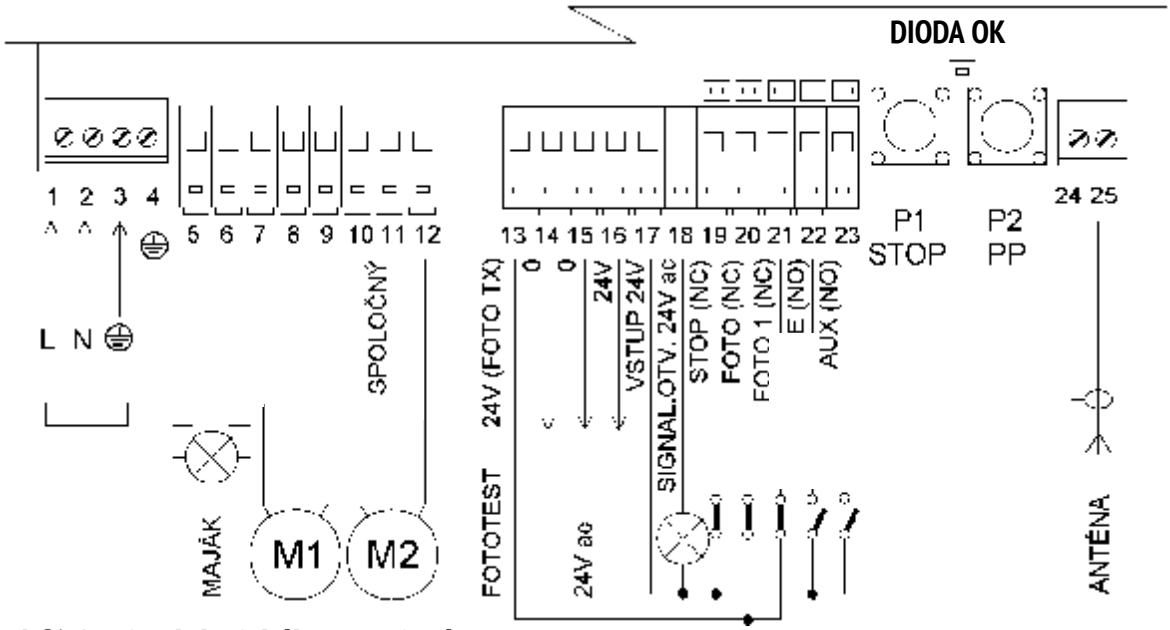
- Pokud je do jednoho vstupu pro kontakt NC připojeno více prvků, musí být zapojeny do série.

- Pokud vstupy kontaktů NO (normálně otevřený) nejsou využívány, musí zůstat volné.

Pokud je do jednoho vstupu pro kontakt NO připojeno více prvků, musí být zapojeny paralelně.

Všechna připojení musí být mechanická a bez jakéhokoli napětí (potential free). Nepřípustná jsou připojení typu PNP, NPN, Open Collector apod. Rozběhový kondenzátor je zabudován v pohonech WINGO.

2.4.1) Schéma elektrického zapojení



2.4.2) Popis elektrického zapojení

Nabízíme vám krátký popis vnějšího zapojení řídicí jednotky A400.

Svorky	Funkce	Popis
1-3	Napájení	Elektrické připojení k síti 230V/50Hz
4	Uzemnění	Uzemnění pohonů
5-6	Signalizační světlo	Připojení výstražného majáku (max 40W) 7-9 Motor 1*
		Připojení pohonu M1 (spodní křídlo)
10-12	Motor 2*	Připojení pohonu M2 (horní křídlo)
13-14	Fototest	Výstup pro fotobuňky TX (24Vac max. 100mA)
15-16	24 V ac	Výstup pro fotobuňky RX apod. (24Vac max. 150mA)
17	24 V ac - společný	Společný kontakt pro všechny vstupy a výstupy 24Vac 18 SCA
		Signalizace - brána otevřená (24Vac max 1,5w)
19	Stop	Vstup NC funkce STOP (nouzové, ochranné vypnutí)
20	Foto	Vstup NC pro ochranné prvky (fotobuňky, pneumatická lišta)
21	Foto 1	Vstup NC pro ochranné prvky (fotobuňky, pneumatická lišta)
22	Krokování	Vstup pro cyklické ovládání (OTEVŘ-STOP-ZAVŘ-STOP)
23	AUX	Přídavný vstup **
24-25	Anténa	Vstup pro anténu rádiového přijímače

***** Ze dvou pohonů při otevíracím cyklu jako první pracuje pohon M2. Řídicí jednotka A400 automaticky rozpozná, zda je připojen jen jeden z pohonů, ten má být připojen jako pohon M2.

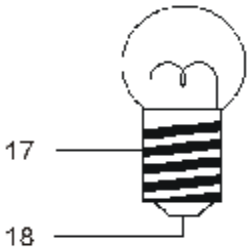
****** Přídavný vstup AUX může být naprogramován v jedné z těchto funkcí (viz část 4 „Programování")

Funkce	Typ vstupu	Popis
ČÁSTEČNÉ OTEV.	Typ 1 NA (normálně otevřený)	Otevírá jen křídlo poháněné pohonem M2 ČÁSTEČNÉ OTEV. Typ 2 NA
		Otevírá obě křídla jen do poloviny Provádí jen
OTEVÍRÁNÍ	NA	cyklus OTEVÍRÁNÍ Provádí jen cyklus ZAVÍRÁNÍ
ZAVÍRÁNÍ	NA	
FOTO 2	NC (normálně zavřený)	Funkce FOTO 2
NENASTAVENÁ FUNKCE	----	Pokud není vstup AUX naprogramován, plní funkci ČÁSTEČNÉ OTEVÍRÁNÍ Typ 1. Žádná funkce

2.4.3) Poznámky k elektrickému zapojení

Velkou část elektrického zapojení je možné provést jednoduše, většinou se jedná o přímá připojení kontaktů.
V následujících zobrazeních najdete příklady, jak se zapojují některá zařízení.

Zapojení signalizační lampy.



24 V

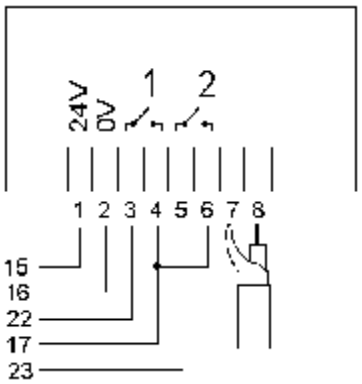
1,5 W

Pomalé blikání signalizuje fázi otevírání.

Rychlé blikání signalizuje fázi zavírání.

Trvale svítící lampa signalizuje otevřenou bránu.

Zapojení externího přijímače dálkového ovládání.

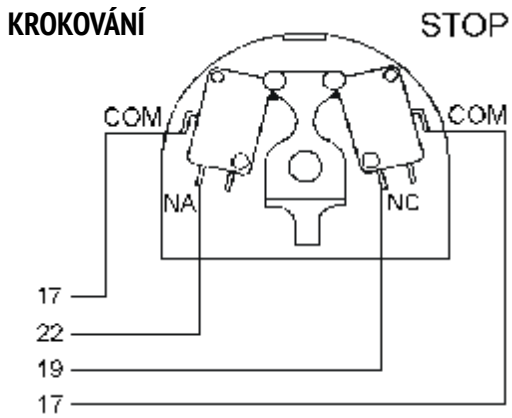


Příklad zapojení přijímače dálkového ovládání napájeného 24 V střídavým proudem.

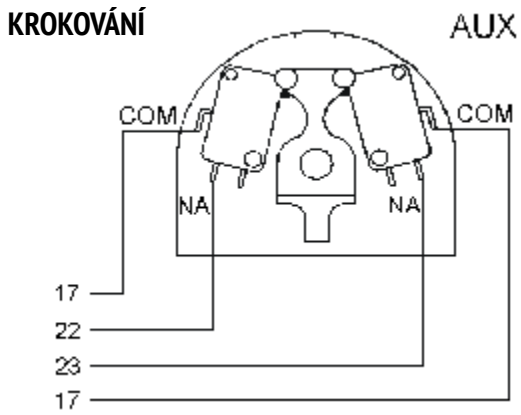
1. Kanál – KROKOVÁNÍ
2. Kanál – AUX

Zapojení klíčového spínače

Příklad 1
Jak se zapojuje spínač pro obsluhu funkce KROKOVÁNÍ a STOP.



Příklad 2
Jak se zapojuje spínač pro obsluhu funkce KROKOVÁNÍ a jedné z funkcí programovatelných na vstupu AUX (částečné otevření, jen otevírání, jen zavírání apod.)

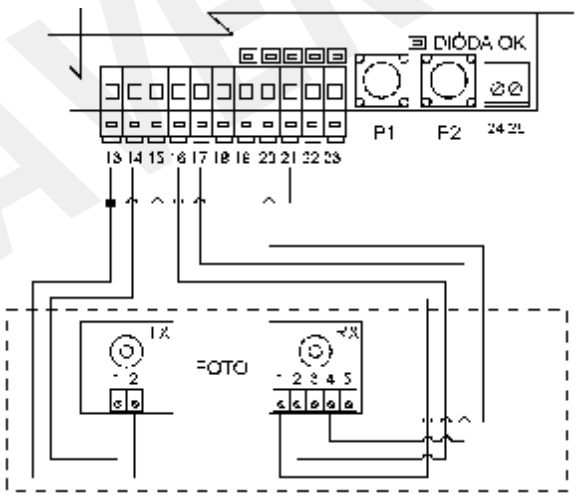


2.4.4) Fototest

Řídicí jednotka A400 disponuje **sériovou** funkcí FOTOTESTU. Je to výborný a spolehlivý bezpečnostní systém, který řadí řídicí jednotku mezi bezpečná zařízení „2. kategorie“ podle normy UNI EN 954-1 (vydané 12/1998). Při každém uvedení pohonů do činnosti jsou přezkoušena všechna bezpečnostní zařízení a teprve když test dopadne pozitivně, řídicí jednotka vydá povel k jejich uvedení do pohybu. Toto vše je však možné jen tehdy, když jsou bezpečnostní zařízení zapojena ve správné konfiguraci, což konkrétně znamená, že vysílač „TX“ a přijímač RX musí být napájeny samostatně, nezávisle na sobě. Kromě toho funkce SYNCHRONIZACE (obsahují ji všechny fotobuňky NICE) je jediná metoda zabraňující vzájemné interferenci – ovlivňování dvou párů fotobuněk.

Vstupy, v rámci kterých probíhá fototest, jsou FOTO, FOTO 1 a vstup AUX, pokud je konfigurován jako vstup FOTO 2. Fáze fototestu se zapne na začátku každého pohybového manévru a nedá se vypnout. Když některý z těchto vstupů není používán, musí být přemostěn se svorkou č. 13 (viz následující vyobrazení s příklady).

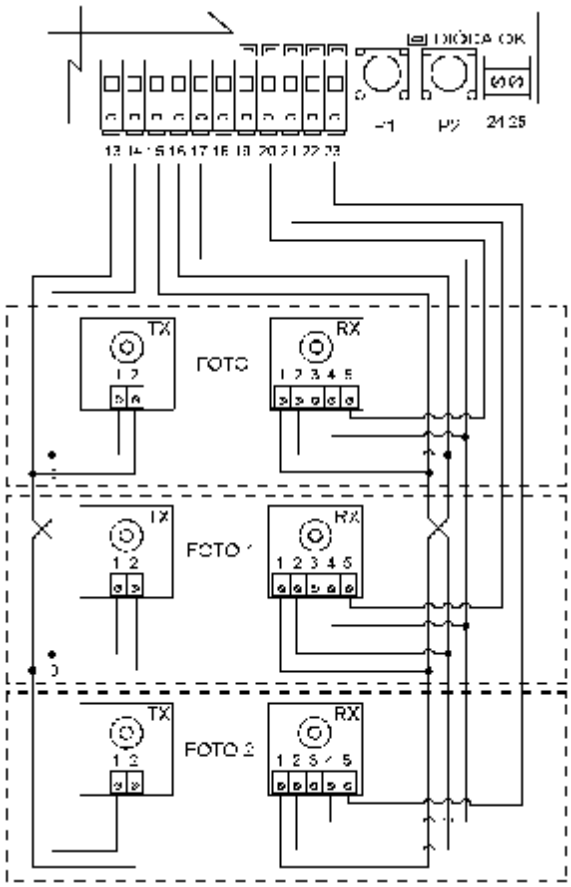
Schéma zapojení jediného páru fotobuněk FOTO



2

SAVER.cz

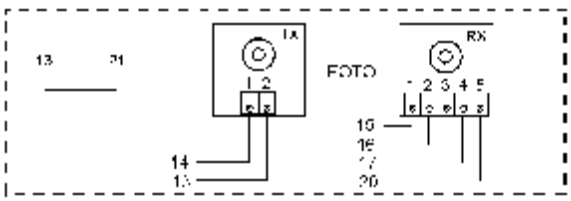
Schéma zapojení fotobuněk FOTO, FOTO 1 a FOTO 2



3

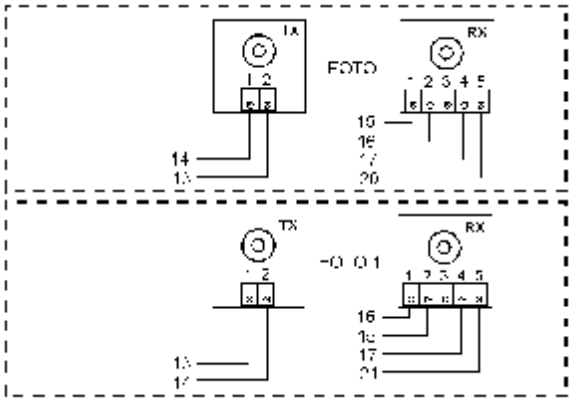
Příklady zapojení fotobuněk samostatným kabelem

Zapojení jediného páru fotobuněk (viz obr. 2)



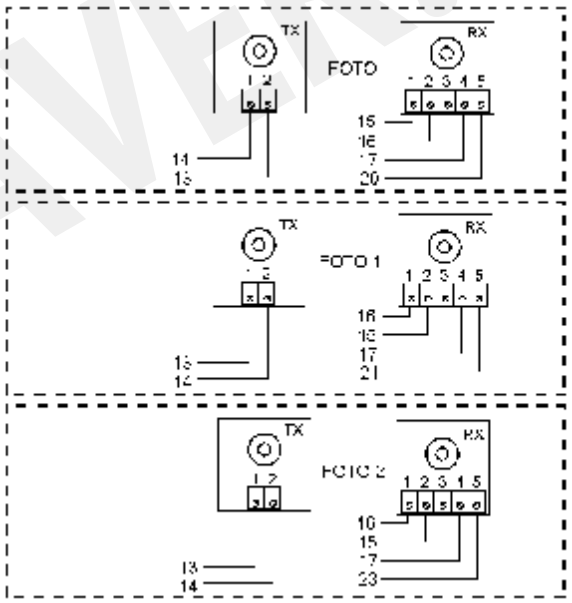
Poznámka: Vstup FOTO 1 (21) nebude využit, musí být tedy přemostěn se svorkou 13, aby FOTOTEST proběhl kladně při zapojení jediného páru fotobuněk FOTO.

Zapojení fotobuněk FOTO a FOTO1



Poznámka: Všimněte si opačného zapojení přívodu proudu do fotobuněk aktivujícího funkci SYNCHRONIZACE (existuje u všech fotobuněk NICE).

Zapojení fotobuněk FOTO, FOTO 1 a FOTO 2 (viz obr. 3)



Poznámka: Všimněte si opačného zapojení přívodu proudu do fotobuněk aktivujícího funkci SYNCHRONIZACE (existuje u všech fotobuněk NICE).

SAVER.CZ

2.4.5) Kontrola zapojení

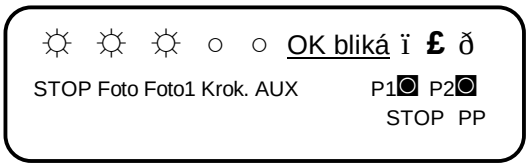
Následující kroky se provádějí pod napětím, některé obvody jsou přímo pod síťovým napětím 230V a jsou ZVLÁŠŤ NEBEZPEČNÉ. Buďte maximálně opatrní při všech pracovních úkonech a nedělejte žádné úkony mimo rámec této příručky!

Po ukončení plánovaného zapojování řídicí jednotky může být provedena kontrola zapojení.

- Připojte řídicí jednotku k síti, přiveďte do ní napětí a prověřte, zda se všechny diody rozsvítí na několik sekund.
- Přezkoušejte, zda je na svorkách 1 a 2 síťové napětí 230V/50Hz a na svorkách 15 a 16 napětí 24 V střídavého proudu. V případě, že naměřené hodnoty neodpovídají předepsaným, odpojte ihned řídicí jednotku od proudu a prověřte zdroj zásobování el. energií.

- Po počátečním rychlém bliknutí ukazuje světelný ukazatel – dioda „OK“ správný chod řídicí jednotky svícením, které je každou sekundu přerušováno. Když na vstupech nastane změna, ukazatel „OK“ začne blikat rychle za sebou a tím naznačí, že byl vstup rozepnut.

- Když jsou přívody (vývody, propoje) zapojeny správně, svítí světelný ukazatel – dioda NC vstupů tj. vstupů STOP, FOTO, FOTO 1 a světelné ukazatele – diody pro KROKOVÁNÍ a AUX svítit nesmí (ukazatel AUX svítí tehdy, když je správně naprogramována funkce FOTO2).



- Prověřte, zda se při změnách na vstupech, to znamená při činnosti připojených zařízení, odpovídající světelné ukazatele rozsvítí resp. zhasnou.

2.5) Vyhledávání mechanických dorazů

Když byly provedeny všechny kontroly, můžete začít s fází automatického vyhledávání mechanických koncových dorazů. Tento krok je nezbytný, protože řídicí jednotka A400 musí změřit trvání otevíracího a zavíracího cyklu.

Pokud předtím řídicí jednotka ještě nebyla nainstalována, tj. pokud v paměti jednotky ještě nebyl registrován žádný platný čas, bude tento proces zahájen automaticky. Pokud tento proces již někdy proveden byl, musí být nejprve paměť vymazána (viz kapitolu „Programování – Vymazání paměti“), aby se mohl proces vyhledávání nanovo provést. Pro kontrolu, zda jsou údaje v paměti uloženy, vypněte přívod proudu k řídicí jednotce a potom ho znovu zapněte. Pokud se všechny světelné ukazatele rozsvítí na 10 sekund, je paměť prázdná, když se rozsvítí jen na 3 sekundy, paměť již obsahuje pracovní časy motorů.

2.5.1.) Automatické vyhledávání

Proces vyhledávání je plně automatický a spočívá ve zjištění mechanických koncových dorazů na základě měření zátěže při činnosti pohonů v průběhu otevíracího a zavíracího cyklu.

L **Může se stát, že v případě zvlášť těžkého chodu systém ampérmetrické citlivosti nereaguje správně. V tomto případě zkuste snížit citlivost, případně ji vyřadit z činnosti (viz kapitolu „Vyhledávání při blokované ampérmetrické citlivosti“).**

- Před zahájením procesu automatického vyhledávání je nutné zjistit, zda jsou všechny bezpečnostní prvky zapojeny (STOP, FOTO a FOTO1). Pokud dojde v průběhu procesu k aktivaci některé z ochranných funkcí nebo k přijetí některého z ovládacích povelů, proces automatického vyhledávání se přeruší.

- Křídla brány s pohony umístěte do výchozí polohy, nejideálnější je, když je jejich poloha v polovině dráhy otevírání.
- **Stiskněte tlačítko PP (KROKOVÁNÍ), začíná fáze vyhledávání sestávající z:**



- Krátkého otevírání, nejprve pohon M2 a potom M1.
Pokud se pohony nezačnou otevírat nebo se nespustí jako první M2, přerušte proces vyhledávání stisknutím tlačítka STOP a prověřte správnost zapojení pohonů.

- Zavírání pohonu M1 až do polohy úplného zavření (narážení křídla na mechanický doraz v zavřené poloze).
- Zavírání pohonu M2 až do polohy úplného zavření (narážení křídla na mechanický doraz v zavřené poloze).
- Otevírání pohonu M2.
- Otevírání pohonu M1 po naprogramovaném zpoždění otevírání. Když je nastavený čas zpoždění otevírání pohonu M1 nevyhovující, přerušte proces vyhledávání stisknutím tlačítka STOP a nastavte požadovaný čas zpoždění (viz kapitolu „Programování“).

- Změření času potřebného k tomu, aby pohony během otevíracího cyklu dosáhly mechanických dorazů.
- Úplného zavíracího cyklu.
Pohony se mohou spouštět v rozdílném čase, a to z důvodu zachování překrytí křídel brány v zavřené poloze.
- Ukončení procesu automatického vyhledávání se zachováním všech nastavených časů.

Všechny tyto fáze musí proběhnout kontinuálně za sebou, bez zásahu operátora. Pokud se tak nestane, proces nemůže správně pokračovat a musí být přerušen pomocí tlačítka STOP. Po prověření zapojení zopakujte postup ještě jednou, a pokud je to nutné, snižte hranici ampérmetrické citlivosti (viz kapitolu „Programování“).

SAVER.cz

2.5.2.) Vyhledávání při blokované ampérmetrické citlivosti

V případě, že systém ampérmetrické citlivosti nepracuje podle potřeby správně, řídicí jednotka může pracovat nastavená v režimu s dočasně úplně blokovaným systémem ampérmetrické citlivosti (pro blokování systému viz kapitolu „Programování parametrů a funkcí“).

Při této metodě musí instalační technik „informovat“ řídicí jednotku o dosažení koncových dorazů.

- Před zahájením procesu vyhledávání při blokované ampérmetrické citlivosti je nutné zjistit, zda jsou všechny bezpečnostní prvky zapojeny (STOP, FOTO a FOTO1).

- Křídla brány s pohony umístěte do výchozí polohy, nejideálnější je, když je jejich poloha v polovině dráhy otevírání.
- **Stiskněte tlačítko PP (krokování), začíná fáze vyhledávání sestávající z:**



  - Krátkého otevírání, nejprve pohon M2 a potom M1.
    Pokud se pohony nezačnou otevírat nebo se nespustí jako první M2, přerušte proces vyhledávání stisknutím tlačítka STOP a prověřte správnost zapojení pohonů.

  - Zavírání pohonu M1 až do polohy úplného zavření (narážení křídla na mechanický doraz v zavřené poloze).

- **Když se pohon M1 zastaví na koncovém dorazu v zavřené poloze, stiskněte tlačítko PP (krokování).**

  - Zavírání pohonu M2 až do polohy úplného zavření (narážení křídla na mechanický doraz v zavřené poloze).

- **Když se pohon M1 zastaví na koncovém dorazu v zavřené poloze, stiskněte tlačítko PP (krokování).**

  - Po krátké chvíli se spustí fáze otevírání pohonu M2.

- **Když se pohon M2 zastaví na koncovém dorazu v otevřené poloze, stiskněte tlačítko PP (krokování).**

  - Po krátké chvíli se spustí fáze otevírání pohonu M1.

- **Když se pohon M1 zastaví na koncovém dorazu v otevřené poloze, stiskněte tlačítko PP (krokování).**

  - Po krátké chvíli se spustí fáze úplného zavření.

Pohony se mohou spouštět v rozdílném čase, a to z důvodu zachování překrytí křídel brány v zavřené poloze.

- Ukončení procesu automatického vyhledávání se zachováním všech nastavených časů.

Všechny tyto fáze musí proběhnout kontinuálně za sebou, operátor může vstupovat do procesu vyhledávání výlučně v okamžiku, kdy stisknutím tlačítka PP potvrzuje dosažení koncových poloh brány.

Pokud se tak nestane, proces nemůže správně pokračovat a musí být přerušen pomocí tlačítka STOP. Pokud dojde v průběhu procesu k aktivaci některé z ochranných funkcí nebo k přijetí některého z ovládacích povelů, proces automatického vyhledávání se přeruší.

3) Programovatelné funkce

Řídicí jednotka A400 má několik programovatelných funkcí a parametrů, které slouží k tomu, aby se tento systém dal přizpůsobit potřebám uživatele a aby byl v různých podmínkách používání co nejbezpečnější.

„Automatika"- automatické zavírání
Funkce Automatika spustí automaticky po uplynutí nastaveného časového limitu zavírací cyklus. Pauza je nastavena na dobu 20 s a lze ji změnit na 5, 10, 20, 40 nebo 80 sekund.

„Condominium"- společné používání
Funkce Condominium se využívá v případech, kdy pohon používá pomocí dálkového ovládání více uživatelů. Při aktivované funkci Condominium po každém impulzu ke spuštění brány nastává otevírací cyklus. Ten nemůže být přerušen žádným z řídicích impulzů, jedině impulzem z bezpečnostních zařízení (STOP, FOTO1, FOTO2) a v případě přímého zavíracího cyklu aktivovaného ze vstupu AUX. (AUX naprogramovaný na funkci „jen zavírání")

Předblikání výstražného majáku
Tato funkce aktivuje blikání výstražného majáku před samotným uvedením pohonu do činnosti s možností naprogramování časového předstihu na 2, 4, 6 nebo 10 sekund.

Zavírání 4 sekundy po FOTO
V součinnosti s automatickým zavíráním tato funkce zkracuje čas pauzy před zavíracím cyklem na 4 sekundy. Znamená to, že se brána zavře 4 sekundy po uvolnění prostoru fotobuněk (FOTO) uživatelem.

Zpoždění křídla
Při spuštění otevíracího cyklu se zpozdí otevírání pohonu M1, aby nedošlo ke vzpříčení a zablokování křídel brány. Zpoždění během zavíracího cyklu je naprogramováno v řídicí jednotce (předpis bezpečnostních norem) a je stejné jako při otevírání.

Ampérmetrická citlivost
Řídicí jednotka je vybavena systémem měření proudové zátěže pohonů a na základě měření hodnot registruje koncové dorazy a případné překážky v prostoru otevírání brány. Jelikož proudová zátěž závisí i na jiných aspektech (hmotnost brány, tření, síla větru atd.), je možné změnit úroveň citlivosti systému. K dispozici je 5 stupňů úrovně citlivosti od 1 – nejcitlivější, po 5 – nejméně citlivý. Řídicí jednotka je přednastavena na stupeň 2, což je optimální citlivost.

SAVER.cz

Přídavný vstup AUX
Řídicí jednotka je vybavena přídavným vstupem AUX pro připojení příslušenství, který může být konfigurován do následujících funkcí:

- **Částečné otevření typ 1:** při tomto nastavení je vstup AUX stejný jako vstup krokování s tím rozdílem, že při otevíracím cyklu pracuje pouze pohon M2. Tímto způsobem brána pracuje jen v případě, pokud je zavřená. V ostatních případech je povel přes tento vstup chápán jako krokování.

- **Částečné otevření typ 2:** při tomto nastavení je vstup AUX stejný jako vstup krokování s tím rozdílem, že při otevíracím cyklu oba pohony pracují po dobu polovičního času potřebného k celkovému otevření. Tímto způsobem brána pracuje jen v případě, pokud je zavřená. V ostatních případech je povel přes tento vstup chápán jako krokování.

- **Jen otevírání:** toto nastavení umožňuje přes vstup AUX spustit jen otevírací cyklus v sekvenci OTEVŘENÍ-STOP-OTEVŘENÍ-STOP.
- **Jen zavírání:** toto nastavení umožňuje přes vstup AUX spustit jen zavírací cyklus v sekvenci ZAVŘENÍ-STOP-ZAVŘENÍ-STOP. **FOTO 2:** na vstup AUX je při tomto nastavení možné připojit ochranné fotobuňky
- FOTO 2.

- **Blokování vstupu:** vstup AUX nemá žádnou funkci.

Systém ampérmetrické citlivosti je založen na principu změny množství proudu absorbovaného motorem pohonu. Pokud je motor při rozběhu blokován (např. pokud se křídlo brány nachází v koncové poloze), nevznikne nárůst proudu, a proto systém nemůže zaregistrovat překážku.

Pokud je systém ampérmetrické citlivosti správně nastaven (spolu s dalšími kontrolními funkcemi), vyhovuje evropským normám EN 12453 a EN 12445, požadujícím omezení síly a zajištění bezpečnostních prvků technických zařízení používaných u automatických bran a systémů bran.

L **Pokud je to za určitých podmínek nezbytné, může být ampérmetrická citlivost odblokována a řídicí jednotka může pracovat v časovém režimu (viz kapitolu „Hledání při blokované ampérmetrické citlivosti“).**

Pokud je systém ampérmetrické citlivosti zablokován, budou pohony pracovat plnou silou během celého provozu.
Proto je nutné zhodnotit rizika s tím spojená a zajistit jiné bezpečnostní prvky a systémy, aby zařízení vyhovovalo normám a předpisům.

3.1) Předprogramované funkce

Řídicí jednotka A400 je vybavena funkcemi, které je po ukončení fáze vyhledávání možné podle potřeby programovat (viz kapitolu „Programovatelné funkce“). Ty jsou přednastaveny v konfiguraci, která vyhovuje požadavkům na automatický provoz pohonů. Funkce a jejich naprogramování je možné podle potřeby a požadavků uživatele změnit jak před fází vyhledávání, tak i po ní, pomocí vhodné programovací procedury.

- Automatické zavírání : po 20 sekundách
- Zpoždění jednoho křídla : 4 sekundy
- Předblikávání výstražného majáku : není aktivní
- Přídavný vstup : částečné otevírání typ 1 (pohon M2) : stupeň 2
- Ampérmetrická citlivost

4) Programování

Všechny funkce popsané v kapitole „Programovatelné funkce“ mohou být vybrány pro fázi programování, která bývá ukončena zapsáním vybrané konfigurace do paměti řídicí jednotky. Řídicí jednotka je vybavena pamětí, která obsahuje nastavení korespondující s automatickým provozem.

4.1) Mazání paměti

Každé nové nastavování změní původní konfiguraci, a proto je někdy nutné vložené parametry vymazat. Podle následujícího jednoduchého postupu dosáhnete celkového vymazání naprogramovaných dat z paměti.

Po vymazání dat z paměti je nutné provést znovu proces hledání koncových dorazů. Ostatní funkce budou mít po vymazání dat z paměti přednastavené hodnoty.

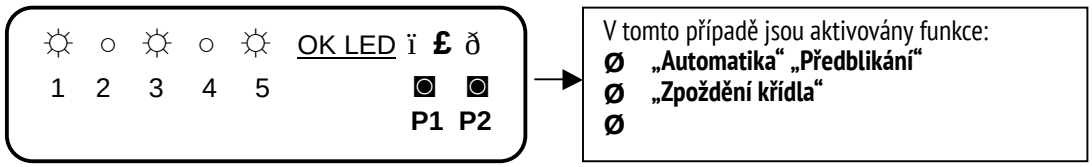
Tab. „A1“ Vymazávání dat z paměti	**Příklad .**
1. Odpojte řídicí jednotku od sítě	↯ OFF ↯
2. Stiskněte a držte stisknutá tlačítka P1 a P2	ê ê P1 ◘ P2 ◘
3. Připojte řídicí jednotku k síti. **Všechny diody se rozblikají.**	↯ ON ↯
4. Počkejte minimálně 3 sekundy, a když diody **přestanou blikat, uvolněte tlačítka.**	é é 3s P1 ◘ P2 ◘

Upozornění: Pokud bylo mazání dat z paměti úspěšné, všechny diody zhasnou na 1 sekundu.

4.2) Způsob programování

Pro celou proceduru programování se využívají jen dvě tlačítka **P1** a **P2** nacházející se na základní desce řídicí jednotky vedle pěti diod „vstupů“, které signalizují momentální stav vstupů a hodnoty navolených parametrů.

Příklad:



Programování probíhá ve dvou programovacích úrovních.

- V první úrovni je možné aktivovat a zablokovat funkce. Každá dioda „vstupu“ signalizuje stav dané funkce. Když dioda svítí, znamená to, že funkce odpovídající diodě je aktivní. Když dioda nesvítí, znamená to, že funkce odpovídající diodě je neaktivní.

  Dioda 1: „Automatika“ - automatické zavírání brány
  Dioda 2: „Condominium“ – každý povel ke spuštění bránu otevře Dioda 3: „Předblikání“ - předstih blikání výstražného majáku Dioda 4: „Zavírání po FOTO“ - zavření po opuštění prostoru fotobuněk Dioda 5: „Zpoždění křídla“ - pohon M1 se otevírá se zpožděním

- Z první úrovně lze přejít do úrovně druhé, ve které se zvolí parametr odpovídající dané funkci. Každá z diod vyjadřuje jinou hodnotu týkající se nastavení parametrů.

První úroveň				
Dioda 1 **Funkce** **"Automatika"**	Dioda 2 **Funkce** **"Condominium"**	Dioda 3 **Předblikání** **výstražného majáku**	Dioda 4 **Zavírání** **po FOTO**	Dioda 5 **Zpoždění** **jednoho křídla**
Druhá úroveň				
Parametr: **Přestávka před Vstup AUX automatickým zavíráním** Dioda 1 : 5s Dioda 2 : 10s Dioda 3 : 20s Dioda 4 : 40s Dioda 5 : 80s	Parametr: Dioda 1 : Část.otev.typ 1 Dioda 2 : Část.otev.typ 2 Dioda 3 : Jen otevírá Dioda 3 : 6s Dioda 4 : Jen zavírá Dioda 4 : 8s Dioda 5 : FOTO 2 Dioda 5 : 10s Diody nesvítí: vstup je blokován	Parametr: **Čas předblikání Ampérmetrická výstražného majáku** Dioda 1 : 2s Dioda 2 : 4s	Parametr: **Čas zpoždění citlivost** Dioda 1 : Stupeň 1 Dioda 1 : 2s Dioda 2 : Stupeň 2 Dioda 2 : 4s Dioda 3 : Stupeň 3 Dioda 3 : 6s Dioda 4 : Stupeň 4 Dioda 4 : 8s Dioda 5 : Stupeň 5 Dioda 5 : 10s Diody nesvítí: Ampérmetrická citlivost je blokována Stupeň 1: **max.** citlivá Stupeň 5: **min.** citlivá	Parametr: **otevírání křídla**

4.2.1) Programování první úrovně: „FUNKCE“

V první úrovni je možné aktivovat nebo zablokovat funkce, dioda OK **se občas na krátko rozsvítí**. Diody vstupů signalizují svícením aktivní funkce. Zhasnuté diody signalizují funkce neaktivní. Dioda svítící přerušovaně signalizuje funkci zapisovanou do paměti. Pokud je přestávka při blikání krátká, funkce je blokována, když je přestávka delší, funkce je aktivní.

Tab. „B1“ Vstup do první úrovně:	**Příklad**
1. Podržte tlačítka P1 a P2 3 sekundy stisknutá.	ê ê
Všechny diody se rychle rozblikají.	**P1 ◘ P2 ◘ 3s**

Tab. „B2“ Aktivace nebo blokování některé z funkcí: Příklad	
1. Opakovaně stiskněte P1, dokud se nerozsvítí dioda	ê ☼ ○ ○ ○ ○
zvolené funkce.	**P1 ◘** è

2. Stiskněte P2 pro aktivaci nebo zablokování funkce. ê

Krátké přerušování - blokování, delší přerušování – aktivace. P2 ◘

Tab. „B3“ Výstup z první pozice – potvrdit změny:	Příklad .
1. Stiskněte najednou P1 a P2 a držte je stisknutá přes 3 sekundy.	ê ê P1 ◘ P2 ◘ 3s

Tab. „B4“ Výstup z první pozice – nepotvrdit změny:	Příklad .
1. Stiskněte P1 a držte ho stisknuté přes 3 sekundy, nebo odpojte řídicí jednotku od sítě. Pokud do 60 sekund nezadáte žádný povel, změny se do paměti nezapíší.	3s ê P1 ◘ nebo , 60s nebo ↯OFF [redacted]

4.2.2)Programování druhé úrovně: „PARAMETRY“

Ve druhé úrovni je možné vybrat parametr dané funkce. Do druhé úrovně se vstupuje jedině z první úrovně. Dioda OK **rychle bliká**, během toho diody vstupů signalizují navolený parametr.

Tab. „C1“ Vstup do druhé úrovně:	Příklad .
1. Vstupte do první úrovně pomocí stisknutí P1 a P2 na 3 sekundy.	ê ê P1 ◘ P2 ◘ 3s
2. Zvolte funkci pomocí opakovaného stisknutí P1. ☼○○○○ Rozsvítí se dioda požadované funkce.	P1 ◘ è
3. Stisknutím P2 na 3 sekundy vstupte do druhé úrovně.	ê P2 ◘ 3s

Tab. „C2“ Zvolení požadovaného parametru:	Příklad .
1. Podržte stisknuté P2, dokud se nerozsvítí dioda požadovaného parametru.	ę ☼ ○ ○ ○ P2 ◘ è

Tab. „C3“ Návrat do první úrovně:	Příklad .
1. Stiskněte P1.	ê P1 ◘

Tab. „C4“ Výstup z první (zároveň i z druhé) pozice – potvrdit změny:	Příklad . .
1. Stiskněte najednou P1 a P2 a držte je stisknutá přes 3 sekundy. ŒŒ	P1 ◘ P2 ◘ 3s

Tab. „C5“ Výstup z první (zároveň i z druhé) pozice – nepotvrdit změny:	Příklad . . .
1. Stiskněte P1 a držte ho stisknuté přes 3 sekundy, nebo odpojte řídicí jednotku od sítě. Pokud do 60 sekund nezadáte žádný povel, změny se do paměti nezapíší.	3s ê P1 ◘ nebo, 60s nebo ↯OFF [redacted]

4.2.3) Příklad programování první úrovně

Na tomto příkladu vám ukážeme činnosti spojené s aktivací a vyřazením funkcí v první úrovni, například jak se aktivuje funkce „Zavři po FOTO“ a jak se vyřazuje funkce „Zpoždění otevírání křídla“.

. Příklad programování první úrovně: Aktivace „Zavři Příklad po FOTO“ a vyřazení „Zpoždění otevírání“: .	
1. Vstupte do programování první úrovně stisknutím tlačítek P1 a P2 a držte je stisknutá přes 3 sekundy.	ê ê P1 ◘ P2 ◘ 3s
2. Stiskněte 3x tlačítko P1, dokud se nerozsvítí dioda 4 (blikání je krátké).	ệ○ ○ ○ ☼ ○ P1 ◘x3Ł 4
3. Aktivujte funkci „Zavři po foto“ pomocí stisknutí P2 (nyní se blikání změní na delší).	ê P2 ◘
4. Stiskněte 1x P1, dokud se nerozsvítí dioda 5 (blikání je dlouhé).	ệ○ ○ ○ ○ ☼ P1 ◘x1Ł 5
5. Vyřaďte funkci „Zpoždění otevírání“ stisknutím tlačítka P2 (blikání se změní na krátké).	ê P2 ◘
6. Vystupte z programování stisknutím tlačítek P1 a P2 a držte je stisknutá minimálně 3 sekundy.	ê ê P1 ◘ P2 ◘ 3s

4.2.4) Příklad programování druhé úrovně

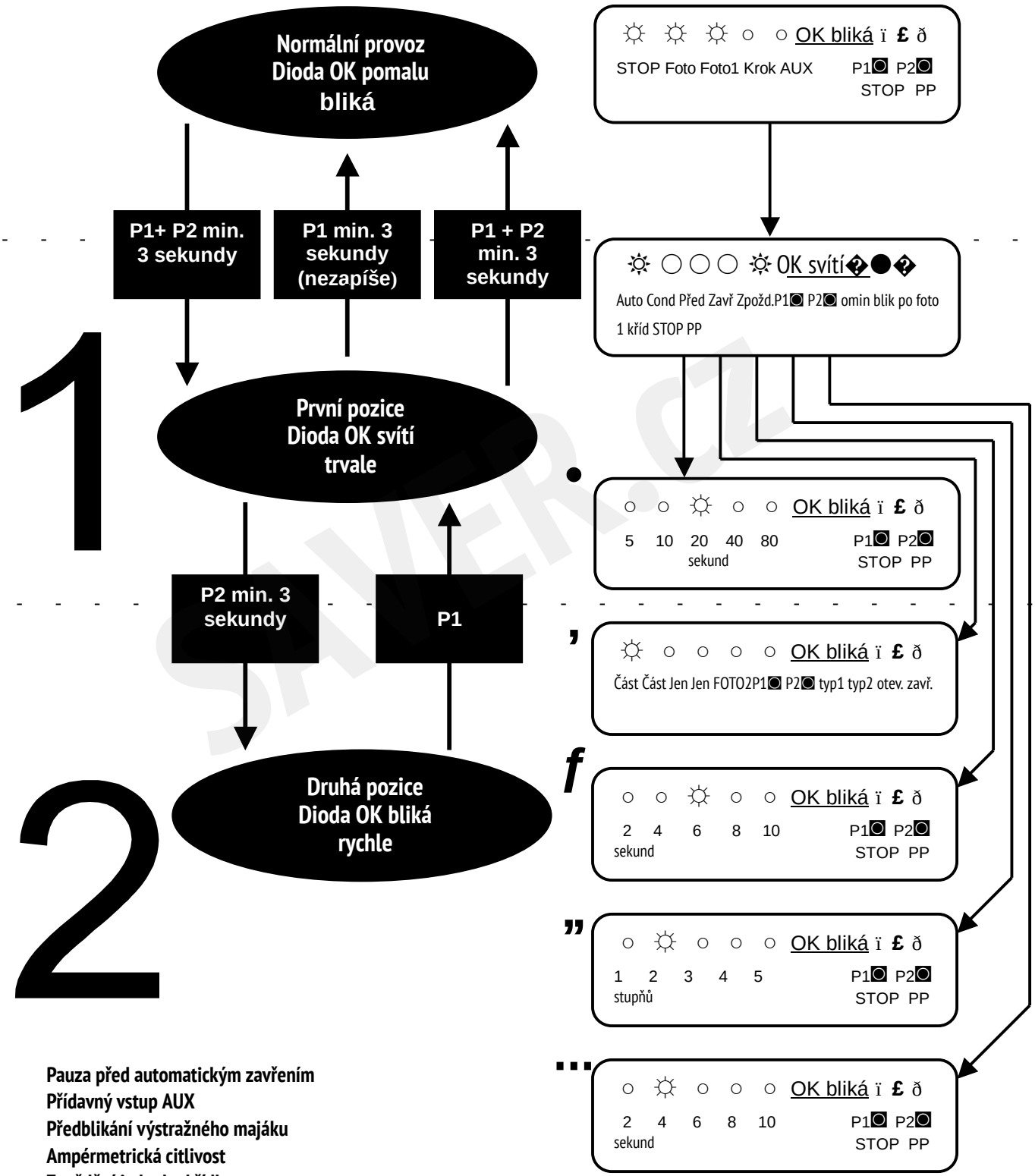
Na tomto příkladu vám ukážeme činnosti spojené se změnami parametrů druhé úrovně, jako příklad změníme „Ampérmetrickou citlivost“ až do jejího blokování.

. Příklad programování druhé úrovně: Změna „Ampérmetrické citlivosti“ .	Příklad .
1. Vstupte do programování první úrovně stisknutím tlačítek P1 a P2 a držte je stisknutá přes 3 sekundy.	ê ê P1 ◘ P2 ◘ 3s
2. Stiskněte 3x tlačítko P1, dokud se nerozsvítí dioda 4 (blikání je krátké).	ệ○ ○ ○ ☼ ○ P1 ◘x3Ł 4
3. Vstupte do programování druhé úrovně stisknutím tlačítka P2 a podržte ho stisknuté 3 sekundy.	ê P2 ◘ 3s
4. Stiskněte 4x tlačítko P2, aby zhasly všechny čtyři diody (ampérmetrická citlivost je zablokována).	ệ○ ○ ○ ○ ○ P2 ◘ x4
5. Vraťte se do úrovně1 pomocí stisknutí tlačítka P1. .	. ê P1 ◘
6. Vystupte z programování stisknutím tlačítek P1 a P2 a držte je stisknutá minimálně 3 sekundy.	ê ê P1 ◘ P2 ◘ 3s

4.2.5) Schéma programování

Tato ukázka představuje kompletní schéma programování funkcí a parametrů jim odpovídajících.

V ukázce jsou znázorněny funkce a parametry nastavené na začátku nebo po celkovém vymazání paměti.



5) Odborné zkoušky

Odborné zkoušky elektrického zařízení musí být provedeny kvalifikovaným odborným pracovníkem disponujícím oprávněním k takové činnosti. Odborný pracovník přebírá plnou odpovědnost za bezpečnost instalovaného zařízení a je oprávněn vydávat souhlas k jeho uvedení do provozu.

Zkoušky spojené s testováním zařízení jsou nejdůležitější činnosti v rámci uvádění automatického systému do provozu. Všechny součásti zařízení, jako jsou pohony, řídicí jednotka, fotobuňky a jiné ochranné prvky, rádiové ovládání a výstražné systémy, musí projít speciální fází kontroly. Při provádění odborných zkoušek a testů se řiďte platnými normami a předpisy i pokyny uvedenými v této brožuře.

Testovací zkoušky řídicí jednotky A400 proveďte podle následující procedury (uvedený postup vychází ze základního nastavení funkcí a parametrů řídicí jednotky A400).

- Prověřte, zda je vstup „krokování“ aktivován na cyklus OTEVŘ-STOP-ZAVŘ- STOP.

- Zkontrolujte, zda je na vstupu AUX aktivována funkce „částečného otevírání typ 1“, naprogramovaná na cyklus OTEVŘ-STOP-ZAVŘ-STOP spouštějící pohon M2, přičemž pohon M1 zůstane v klidu.

- Uveďte do činnosti (simulujte překážku) postupně všechny fotobuňky nebo jiné ochranné prvky a zařízení připojená na vstupy FOTO, FOTO1 a FOTO2 a prověřte, že se pohony nespustí při vyslání povelu k jejich uvedení do činnosti. Spusťte otevírací cyklus a prověřte, zda:
-
  - Při přerušení páru fotobuněk FOTO otevírací cyklus pokračuje až do úplného otevření.

  - Při přerušení páru fotobuněk FOTO1 se otevírací cyklus až do uvolnění prostoru fotobuněk FOTO zastaví.
  - Pokud jsou instalovány fotobuňky FOTO2 na vstupu AUX, otevírací cyklus se při jejich přerušení zastaví a spustí se zavírání.
- Zkontrolujte, zda se v okamžiku, kdy se v koncových polohách křídla brány dostanou do kontaktu s mechanickými zarážkami, chod motorů zastaví. Spusťte zavírací cyklus a prověřte, zda:
-
  - Při přerušení páru fotobuněk FOTO se zavírací cyklus zastaví a spustí se otevírací cyklus.

  - Při přerušení páru fotobuněk FOTO1 se otevírací cyklus až do uvolnění prostoru fotobuněk FOTO zastaví.
  - Při přerušení páru fotobuněk FOTO2 zavírací cyklus pokračuje až do úplného zavření.

- Prověřte, zda se při přerušení kontaktu na vstupu STOP chod pohonů v jakémkoli směru zastaví.

- Zkontrolujte, zda systém ampérmetrické citlivosti pracuje správně.
  - Během otevíracího i zavíracího cyklu simulujte přidržením pohybujícího se křídla překážku a zjistěte, zda se směr chodu při překročení přípustné síly změní na opačný.

- Zkontrolujte funkčnost ostatních zařízení připojených na vstupy řídicí jednotky.

Pokud systém ampérmetrické citlivosti zaregistruje v průběhu dvou spuštění pohonů ve stejném směru překážku, řídicí jednotka dočasně na dobu 1 sekundy změní směr chodu pohonů na opačný a potom chod zastaví. Následně po dalším spouštěcím příkazu nastane otevírací cyklus a každá zjištěná překážka bude registrována jako překážka při otevíracím cyklu. Tento proces je stejný i po připojení řídicí jednotky k síti. První cyklus je vždy otevírání a první překážka je registrována jako překážka při otevíracím cyklu.

6) Údržba řídicí jednotky A400

Řídicí jednotka A400 (její elektrická část) nevyžaduje žádnou speciální údržbu. Funkčnost řídicí jednotky je nutné jednou za 6 měsíců prověřit tak, jak je to popsáno v kapitole „Odborné zkoušky".

6.1) Likvidace produktu

Řídicí jednotka A400 je vyrobena z různých druhů materiálu, některé z nich jsou recyklovatelné (hliník, plast, elektrické propoje), jiné (elektrické karty a součástky) musí být zlikvidovány v souladu s platnými předpisy a normami pro likvidaci nebezpečného materiálu.

Některé elektrické součástky mohou obsahovat látky znečišťující životní prostředí, a proto není vhodné ukládat je na skládky odpadu.

7) Co dělat, když...

V této kapitole uvádíme postupy sloužící instalačnímu technikovi jako pomoc při řešení některých často se vyskytujících problémů při instalaci řídicí jednotky A400.

Diody nesvítí:

- Prověřte, zda je na svorky 1-2 přivedeno střídavé napětí 230 V/50Hz a zda se na svorkách 15-16 nachází napětí 24 V ac.
- Zkontrolujte dvě tavné pojistky, a v případě, že se ani přesto dioda OK ani ostatní diody nerozsvítí, bude nutná výměna řídicí jednotky.

Dioda OK řádně bliká, ale diody vstupů nesignalizují náležitý stav.

- Odpojte řídicí jednotku na chvíli od sítě, abyste vystoupili z některé z fází programování.
- Prověřte důkladně připojení na svorkách 13-23.

Nespustí se proces „Automatické vyhledávání"

- Proces automatického vyhledávání se spustí jen tehdy, pokud předtím ještě nebyl spuštěn, nebo po vymazání údajů z paměti. Abyste zjistili, zda je paměť prázdná, odpojte řídicí jednotku od sítě. Po opětovném připojení k síti se všechny diody na 10 sekund rychle rozblikají. Pokud trvá toto blikání pouze 3 sekundy, znamená to, že v paměti zůstaly zapsány nějaké údaje o pracovních časech. Pokud chcete spustit proces automatického vyhledávání, musíte vymazat celou paměť.

SAVER.cz

„Automatické vyhledávání nikdy nebylo provedeno a proces se přesto nechce spustit, nebo probíhá nekorektně.

- Aby se spustil proces automatického vyhledávání, je nutné připojit všechna zabezpečovací zařízení na vstupy řídicí jednotky. Všechna tato zařízení musí být funkční, aby fáze fototestu proběhla správně.

- Zajistěte, aby žádné ze zařízení připojených na vstupy nebylo uvedeno do činnosti během procesu automatického vyhledávání.
- Aby se proces automatického vyhledávání spustil správně, musí diody na vstupech signalizovat stav, jaký je vyobrazen na obrázku, a dioda OK má blikat v 1sekundových intervalech.



„Automatické vyhledávání bylo provedeno správně, ale samotné pohony se nerozběhnou.

- Prověřte, zda diody vstupů bezpečnostních zařízení (STOP, FOTO, FOTO1 a pokud je instalováno FOTO2) svítí a zda se diody vstupů pro ovládání (KROKOVÁNÍ nebo AUX) rozsvítí při spínacím impulzu.

-

Během chodu pohony změní směr pohybu.

Změna pohybu je obvykle způsobena:

- Zaregistrováním překážky fotobuňkami (FOTO2 při otevírání a FOTO nebo FOTO1 během zavírání). Pokud se tak děje samovolně, prověřte zapojení fotobuněk, případně signalizaci diod vstupů.

- Systém ampérmetrické citlivosti reaguje během chodu pohonů jako ochrana při zaregistrování překážky (kromě koncových poloh) změnou pohybu brány na opačný. Ověření skutečnosti, že došlo k aktivaci ampérmetrické ochrany, je možné kontrolou diody OK.

  - Jedno rychlé rozsvícení vedle normálního blikání signalizuje, že překážku zaregistroval pohon M1

  - Dvě rychlá rozsvícení signalizují, že překážku zaregistroval pohon M2

8) Technické údaje

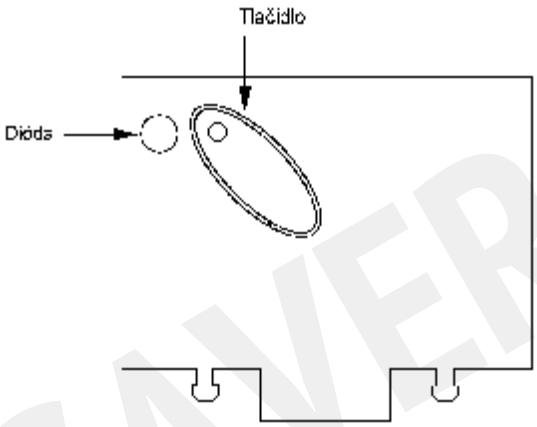
Napájení	:	230 Vac +/-10%, 50-60 Hz
Max. proudový odběr	: 1,2 A (při blokovaném rotoru)	
Výstup pro příslušenství	:	24 Vac max. 150mA
Výstup pro fototest	:	24 Vac max. 100mA
Výstup pro výstražný maják	: 230 Vac max. příkon 40W	
Výstup indikace otevřeného stavu	: 24 Vac max. příkon 1,5 W	
Pracovní čas	: max 60 sekund	
Přestávka před automatickým zavřením : programovatelná na 5, 10, 20, 40 a 80 s. Zpoždění při otevírání		
	: programovatelné na 2, 4, 6, 8 a 10 s.	
Předblikání výstražného majáku	: programovatelné na 2, 4, 6, 8 a 10 s.	
Pracovní teplota	:	-20 až +70 °C
Krytí	:	IP 55
Rozměry	:	230x180x100 mm
Hmotnost	:	1 100 g

Přijímač smxi

Popis výrobku

Součástí řídicí jednotky A400 je rádiový přijímač dálkového ovládání pracujícího na principu „plovoucího kódu“, patřícího k sérii FLOR a VERY výrobků firmy NICE. Charakteristické pro tuto sérii je to, že rozpoznávací kód je u každého vysílače dálkového ovládání jiný a mění se po každém jednotlivém použití. Aby přijímač poznal daný vysílač, je nutné zapsat jeho rozpoznávací kód do paměti přijímače. Zapsán do paměti („nakódován“) musí být každý vysílač („dálkový ovladač“), který má komunikovat s řídicí jednotkou A400.

Do paměti přijímače může být zapsáno maximálně 256 kódů vysílačů. Ty není možné mazat z paměti jednotlivě, pouze všechny současně.



Pro zapsání kódu vysílače je možné zvolit jeden ze dvou typů:

Typ I. Každé tlačítko na vysílači bude aktivovat příslušný výstup na přijímači, to znamená, že tlačítko pro první kanál bude aktivovat výstup 1 a tlačítko pro druhý kanál výstup 2 atd. Znamená to, že při zapisování do paměti („kódování dálkového ovladače“) v této variantě je jedno, které z tlačítek na vysílači bude stisknuto, v paměti obsadí vysílač pouze jednu pozici.

Typ II. Každé tlačítko na vysílači bude přiřazeno ke konkrétnímu výstupu na přijímači, tak například tlačítko pro první kanál bude aktivovat výstup 3 a tlačítko pro druhý kanál výstup 1 a podobně. Znamená to, že při zapisování do paměti („kódování dálkového ovladače“) v této variantě je nutné zapsat každé tlačítko vysílače jednotlivě pro ten který výstup. Samozřejmě každé tlačítko může být přiřazeno jen k jednomu výstupu, ale tentýž výstup může být aktivován více tlačítky. Každé z tlačítek vysílače obsadí jednu pozici v paměti přijímače.

SAVER.cz

Řídicí jednotka A400 využívá jen první dva ze čtyř kanálů přijímače, a to tak, že výstup 1 je připojen na vstup pro funkci KROKOVÁNÍ a výstup 2 je připojen na vstup AUX. Výstupy kanálů 2 a 4 jsou nevyužívané.

Instalace antény

Aby přijímač pracoval správně, je nutné použít správně naladěnou anténu, a to buď anténu typu ABF, nebo ABFKIT. Bez antény se dosah zařízení zkrátí na několik metrů. Anténa by měla být instalována na co nejvyšším místě a nad případnými kovovými či železobetonovými prvky, které mohou být zdrojem rušení příjmu. Pokud instalujete anténu dále od přijímače, připojení je nutné provést koaxiálním kabelem o impedanci 50 Ohm (například kabelem RG58). Vedení však nesmí být delší než 10 metrů. Střední vodič kabelu připojte na svorku 25 a stínění na svorku 24 řídicí jednotky A400. Pokud místo, kde je anténa umístěna, nemůže být uzemněno (zdivo, dřevo apod.), můžete pro zlepšení příjmu propojit stínění koaxiálního kabelu s uzemněním. Samozřejmě se musí uzemnění nacházet v bezprostřední blízkosti a musí být kvalitní. Pokud není možné připojit k zařízení anténu ABF nebo ABFKIT, je možné dosáhnout uspokojivého příjmu nahrazením antény nataženou žílou kabelu připojenou na svorku 25 řídicí jednotky A400.

Kódování dálkového ovladače – zápis kódu

V okamžiku, kdy je fáze zapisování do paměti aktivována, každý zdroj rádiového vysílání pozitivně rozpoznaný přijímačem zůstane zapsán v jeho paměti.

Je třeba zvážit, zda při tomto procesu není výhodné dočasně odpojit anténu, aby se zmenšil příjem přijímače dálkového ovládání a tím i možnost zapsání nežádoucích kódů do paměti přijímače.

Proces kódování dálkového ovladače musí proběhnout v určitých časových limitech, které musí být dodrženy. Než začnete provádět následující kroky, důkladně si přečtěte postup, abyste celý proces kódování pochopili.

V průběhu procesu kódování používáte tlačítko na přijímači dálkového ovládání a sledujete diodu, která signalizuje jednotlivé fáze kódování.

Tab. „D1“ Zápis kódu dálkového ovladače – Typ I (každé tlačítko aktivuje příslušný výstup)	**Příklad**
1. Stiskněte kódovací tlačítko přijímače na min. 3 sekundy. Dioda se **rozsvítí!**	ê RX ◘ 3s
2. Když se dioda rozsvítí, tlačítko uvolněte.	☼ é RX ◘
3. Do 10 sekund stiskněte tlačítko pro 1. kanál na ovladači a podržte stisknuté po dobu 2 sekund.	ê é TX ◘ 2s

Upozornění: Když zápis kódu proběhl úspěšně, dioda se 3x krátce rozsvítí. Pokud chcete zapsat další ovladače, zopakujte postup podle ☼ **/**○ **x3** bodu 3 do 10 sekund. Zápis kódu končí po vypršení času.

Tab. „D2“ Zápis kódu dálkového ovladače – Typ II (každé tlačítko aktivuje konkrétní výstup)	Příklad
1. Stiskněte a ihned uvolněte kódovací tlačítko přijímače. . Dioda začne **blikat!**	ê é RX ◘
2. Vyčkejte, až se dioda rozbliká.	☼/○
3. Do 10 sekund od rozblikání stiskněte tlačítko zvoleného kanálu na ovladači a podržte stisknuté po dobu 2 sekund.	ê é TX ◘ 2s
Upozornění: Když zápis kódu proběhl úspěšně, dioda se 3x krátce rozsvítí. Pokud chcete zapsat další ovladače, zopakujte postup podle ☼/○ **x3** bodu 3 do 10 sekund. Zápis kódu končí po vypršení času.	

V řídicí jednotce A400 je výstup 1. kanálu propojen na vstup KROKOVÁNÍ a výstup 2. kanálu na vstup AUX. Výstup 3. a 4. kanálu není aktivován.

Kódování dálkového ovladače – zápis kódu pomocí nakódovaného dálkového ovladače

Nový vysílač dálkového ovládání je možné zapsat do paměti přijímače bez zasahování do řídicí jednotky pomocí funkčního ovladače, jehož kód je v přijímači zapsán. Nový dálkový ovladač bude mít zachovány tytéž vlastnosti jako ovladač, pomocí kterého je zapsán. Znamená to, že pokud funkční ovladač byl zapsán zápisem „Typ I“, i nový ovladač bude zapsán stejně, a proto je možné při zápisu použít libovolné tlačítko na ovladači. Pokud však byl funkční dálkový ovladač zapsán zápisem „Typ II“, i nový ovladač bude zapsán stejně, a proto je nutné při zápisu použít u funkčního ovladače tlačítko, které aktivuje žádaný výstup, a u nového ovladače tlačítko, které chcete zapsat.

Tab. „E1“ Zápis kódu pomocí zapsaného dálkového ovlada	Příklad
1. Stiskněte tlačítko na **novém** ovladači po dobu více než 5 sekund.	ê é TX ◘ x5s TX ◘
2. Rovnoměrně cca po 1 sekundě stiskněte 3krát tlačítko na **funkčním** ovladači.	ê é ê é ê é TX ◘ 1sTX ◘ 1sTX ◘
3. Stiskněte tlačítko na **novém** ovladači pro potvrzení zápisu.	ê é TX ◘ 1x
Upozornění: Pokud chcete zapsat další ovladače, u každého z nich zopakujte celý postup znovu.	

Mazání kódů všech zapsaných ovladačů

Podle následujícího postupu je možné vymazat z paměti přijímače všechny dříve zapsané kódy.

Tab. „E2" Mazání všech zapsaných kódů	**Příklad .**
1. Stiskněte tlačítko na přijímači dálkového ovládání. .	**ê** **TX ◘**
2. Vyčkejte, až se dioda rozsvítí, potom zhasne a následně se znovu 3krát krátce rozsvítí. **TX ◘**	☼ **è** ○ **è** ☼**/**○ **x3**
3. Během třetího rozsvícení tlačítko uvolněte. . Nastane proces mazání - dioda rychle bliká	**é** **3*** ☼ **RX ◘**
Upozornění: Pokud byl proces mazání úspěšný, po krátké chvíli se dioda 5krát krátce rozsvítí.◘	☼**/**○ **x5**

Technické údaje

Přijímač SMXI

Pracovní frekvence	:	433,92 MHz
Impedance ant. vstupu	:	52 Ohm
Citlivost příjmu	:	>0,5 µV (dosah 150-200m s ant. ABF/ABFKIT)
Kódování	:	Plovoucí kód 52 bit (4,5 mil. kombinací)
Pracovní teplota	:	-20 až +55 °C

Vysílač FLO2R

Vysílací výkon	:	100 µW A433,92 MHz
Počet kanálových voličů	:	2
Napájení	:	Baterie 12 Vdc +20% -40% typ 23A
Odběr proudu	:	25 mA
Pracovní teplota	:	-20 až +55 °C