

A 400

Řídící jednotka



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>

A 400

Obsah:	str.	str.			
1	Popis výrobku	3	4	Programování	14
2	Instalace	3	4.1	Mazání paměti	14
2.1	Kontrola před montáží	3	4.2	Způsob programování	14
2.2	Montáž řídicí jednotky	4	4.2.1	Programování první úrovně - f u n k c e	15
2.3	Popis typické sestavy	4	4.2.2	Programování druhé úrovně - p a r a m e t r y	16
2.4	Elektrické zapojení	5	4.2.3	Příklad programování první úrovně	16
2.4.1	Schéma el. zapojení	5	4.2.4	Příklad programování druhé úrovně	17
2.4.2	Popis el. zapojení	5	4.2.5	Schéma programování	17
2.4.3	Poznámky k el. zapojení	6	5	Odborné zkoušky	19
2.4.4	Fototest	4	6	Údržba řídicí jednotky	20
2.4.5	Kontrola zapojení	10	6.1	Likvidace produktu	20
2.5	Vyhledávání mechanických dorazů	10	7	Co dělat když	20
2.5.1	Automatické vyhledávání	10	8	Technické údaje	21
2.5.2	Vyhledávání při blokování ampérmetrické citlivosti	11	Doplněk	Přijímač SMXI	22
3	Programovatelné funkce	12			
3.1	Předprogramované funkce	14			

Upozornění:

Tento manuál je určený výhradně pro kvalifikovaný technický personál

Žádná z informací není určena uživateli!

Tento manuál sa vztahuje na řídicí jednotku A400 a nesmí být použitý pro jiné výrobky.

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

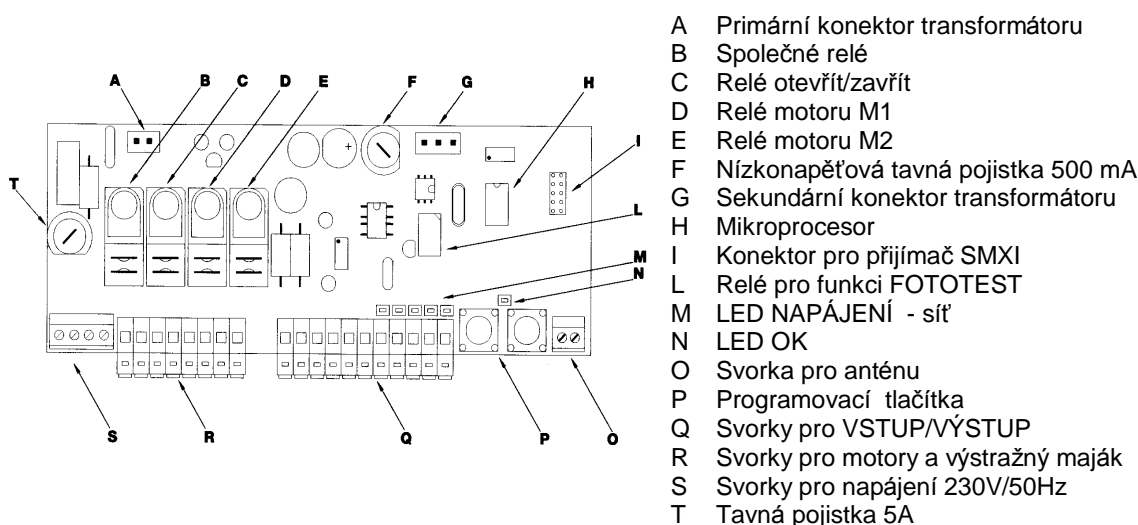
Před zahájením instalace si pozorně přečtěte tento manuál a řiďte sa striktně jeho pokyny a platnými normami vztahujícími se na elektrická zařízení.

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 zabezpečuje automatické nastavení koncových poloh a jejich ověřování, dokáže rozpoznat proudové změny při provozu (ochrana proti sevření), ulehčuje instalaci řídicí jednotky a zjednodušuje proces nastavování.

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

L Průběh proudu nezávisí jen na síle motoru, ale též 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 LED NAPÁJENÍ - síť
- N LED 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 je volně přístupná jen přípojná svorkovnice a programovací tlačítka.

Kryt řídicí jednotky je možné odejmout jen tehdy, je-li to bezpodmínečně nutné a jestliže jste se přesvědčili, že řídicí jednotka není pod proudem.

2) Instalace

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

2.1) Kontrola před montáží

Před zahájením montáže proveďte, 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 při provozu brány.
- Hlavní přívod pro elektrické napájení řídicí jednotky musí být provedený kabelem 3x1,5 mm². V případě, že je vedení delší než 30 m, musí se provést uzemnění v blízkosti řídicí jednotky.
- Vedení malého napětí instalujte kabely o průřezu 0,25 mm². Vedení nesmí být spojovaná pod terénem v instalačních krabicích, obzvláště tehdy, jestliže nejsou vodotěsné.
- Pokud je řídicí jednotka nainstalovaná správně, je její stupeň krytí IP55 a může být umístěná do vnějšího prostředí.

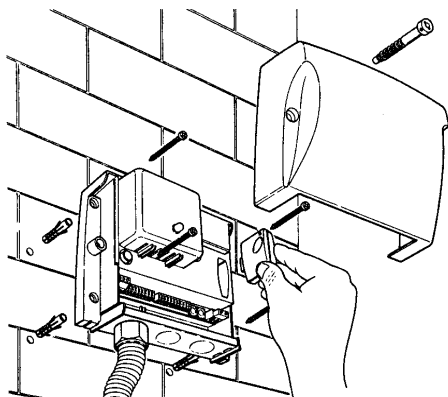
- Řídicí jednotka musí být umístěná tak, aby byla zabezpečená proti poškození, ne méně než 40 cm nad terémem.
- Otvory určené pro průchod kabelů musí být ve spodní části krytu řídicí jednotky (viz obr. 1, 1a)

2.2) Montáž řídicí jednotky

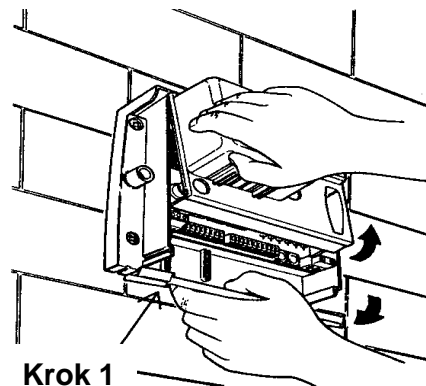
Řídicí jednotka A400 je opatřena krytem zabezpečujícím elektrickou část proti neodbornému zásahu.

V nevyhnutelném případě se k elektrické části dostanete po uvolnění šroubů a odnětí krytu (viz obr.1).

Pro ulehčení práce při navrtávání otvorů pro kabely je možné dolní část krytu sklopit (viz obr. 1a - krok 1).



1



Krok 1

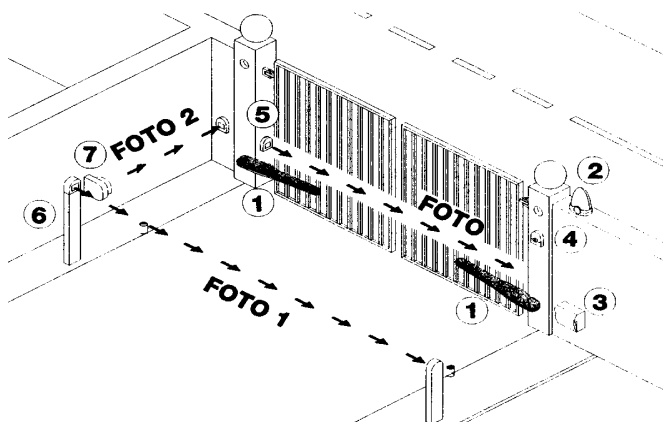
1a

2.3) Popis typické sestavy

Pro lepší představu a objasnění některých aspektů týkajících se osazení otevíračů na dvoukřídlovou bránu Vám představujeme popis typické sestavy.

Připomínáme že:

- Všechny fotobuňky NICE jsou vybavené systémem SYNCHRONIZACE, který umožňuje eliminovat problém interference mezi dvěma páry fotobuněk (bližší popis najdete v manuálech pro fotobuňky).
- Pár fotobuněk FOTO po dobu otevíracího cyklu neovlivňuje činnost otevíračů, po dobu zavíracího cyklu změni jejich pohyb na opačný.
- Pár fotobuněk FOTO 1 zastaví pohyb otevíračů při otevíracím i zavíracím cyklu.
- Pár fotobuněk FOTO 2 (připojený na svorku funkce AUX) při zavíracím cyklu neovlivňuje činnost otevíračů, při otevíracím cyklu změni 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 montéra a z důvodu ochrany elektrické části řídicí jednotky musí být během připojování prvků a během zasouvání přijímače dálkového ovládání do konektoru řídicí jednotka úplně odpojená od napájecího napětí.

Pokud nejsou vstupy NC (normálně zavřený) použité, musí být propojené se 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.

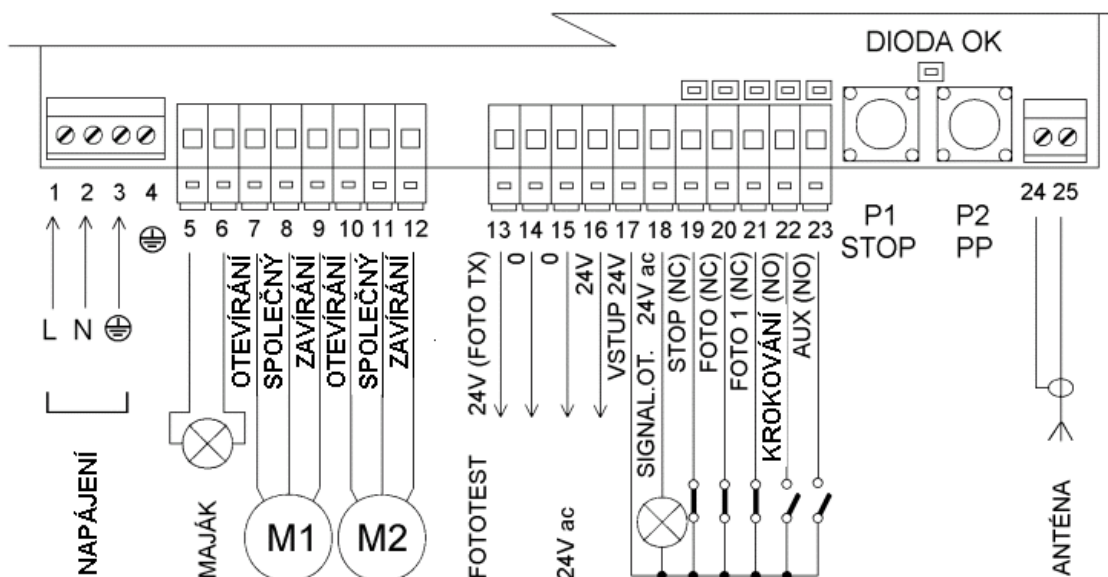
Pokud nejsou vstupy kontaktů NO (normálně otevřený) použité, musí zůstat volné.

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

Všechny kontakty musí být mechanické a bez jakéhokoli napětí (bezpotenciálové).

Rozběhový kondenzátor je zabudovaný v pohonech WINGO.

2.4.1) Schéma elektrického zapojení



2.4.2) Popis elektrického zapojení

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 (otevírá se zpožděním)
10-12	Motor 2*	Připojení pohonu M2 (zavírá se zpožděním)
13-14	Fototest	Napájení pro fotobuňky TX (24Vac max. 100mA)
15-16	24 V ac	Napájení pro fotobuňky RX a pod. (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 (OTEVŘÍT –STOP-ZAVŘÍT-STOP)

23	AUX	Přídavný vstup **
24-25	Anténa	Vstup pro anténu rádiového přijímače

* Při instalaci dvou pohonů při otevíracím cyklu jako první pracuje pohon M2.

Řídící jednotka A400 automaticky rozezná, zda je připojený jen jeden pohon, ten má být připojený jako pohon M2.

** Přídavný vstup AUX může být naprogramovaný v jedné z těchto funkcí (viz. část 4 „Programování“)

Funkce	Typ vstupu	Popis
ČÁSTEČNÉ OTV. typ 1	NO	Otevírá jen křídlo poháněné pohonem M2
ČÁSTEČNÉ OTV. typ 2	NO	Otevírá obě křídla jen do poloviny
OTEVÍRÁNÍ	NO	Vykonává jen cyklus OTEVÍRÁNÍ
ZAVÍRÁNÍ	NO	Vykonává jen cyklus ZATVÍRÁNÍ
FOTO 2	NC	Funkce FOTO 2
NENASTAVENÁ FUNKCE	----	Žádná funkce

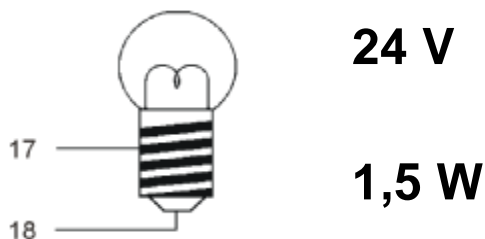
Pokud není vstup AUX naprogramovaný, plní funkci ČÁSTEČNÉ OTEVÍRÁNÍ typ 1.

2.4.3) Poznámky k elektrickému zapojení

Velkou část elektrického zapojení je možné provést jednoduše, většinou se jedná o přímé připojení kontaktů.

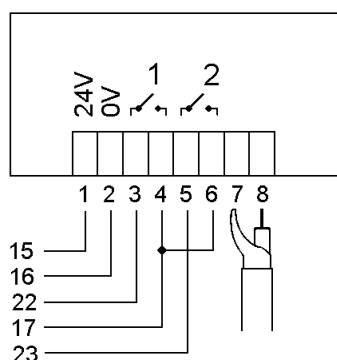
V následujících zobrazeních najdete příklady, jak sa zapojují některá zařízení.

Zapojení signalizační žárovky.



Pomalé blikání signalizuje fázi otevírání.
Rychlé blikání signalizuje fázi zavírání.
Stále svítící žárovka signalizuje otevřenou bránu.

Zapojení externího přijímače dálkového ovládání.



Příklad zapojení přijímače dálkového ovládání napájeného 24 V střídavým proudem.

Zapojení klíčového spínače

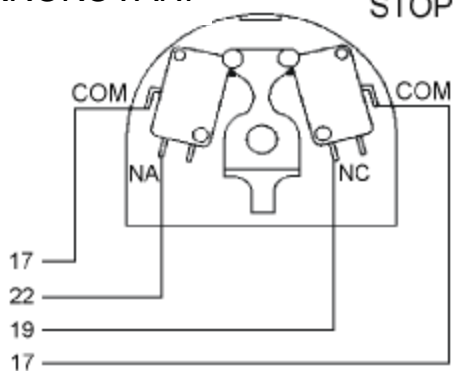
Příklad 1

Zapojení spínače pro obsluhu funkce KROKOVÁNÍ a STOP.

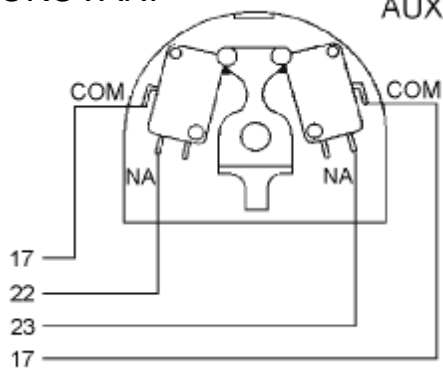
Příklad 2

Zapojení spínače pro obsluhu funkce KROKOVÁNÍ a jednu z funkcí programovatelných na vstupu AUX (částečné otevření, jen otevření, jen zavírání a pod.)

KROKOVÁNÍ



KROKOVÁNÍ



2.4.4) Fototest

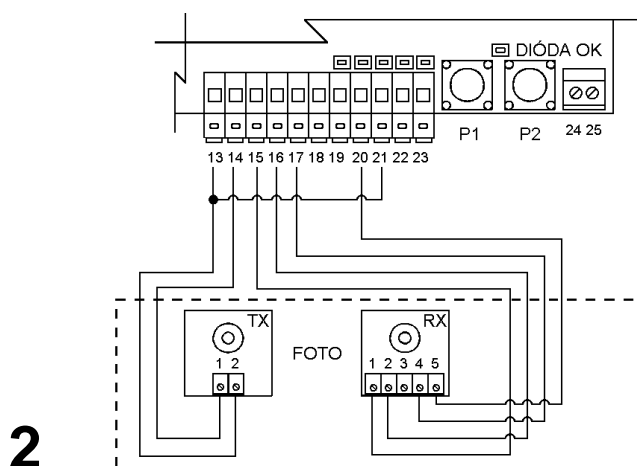
Řídící jednotka A400 disponuje **sériovou** funkcí FOTOTESTU. Je to výborný a spolehlivý bezpečnostní systém, který zařazuje řídicí jednotku mezi bezpečná zařízení „2. kategorie“ podle normy UNI EN 954-1 (Vydané 12/1998).

Při každém uvedení pohonů do činnosti jsou přezkoušena všechna bezpečnostní zařízení a až když test dopadne pozitivně, řídicí jednotka vydá povel na jejich uvedení do pohybu. Toto všechno je však možné pouze tehdy, když jsou bezpečnostní zařízení zapojena ve správné konfiguraci, to 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.

L Vstupy, v jejichž rámci probíhá fototest jsou FOTO, FOTO 1 a vstup AUX, pokud je nastavený jako vstup FOTO 2. Fáze fototestu se zapne při začátku každého pohybového manévru a **nedá se vypnout**. Pokud není některý z těchto vstupů použitý, musí být propojený se svorkou č. 13 (viz následující vyobrazení s příklady).

Schéma zapojení jednoho páru fotobuněk FOTO



Upravené zapojení od 1.6.2003

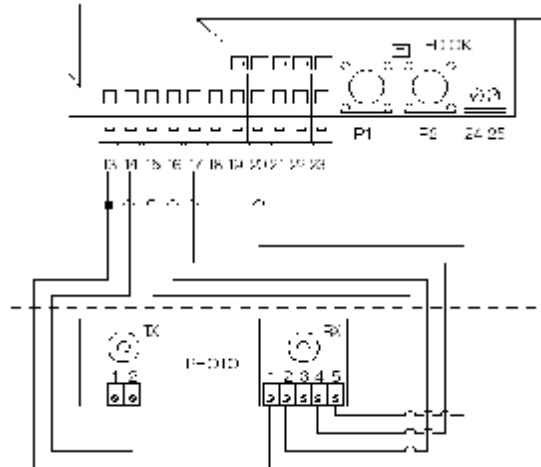
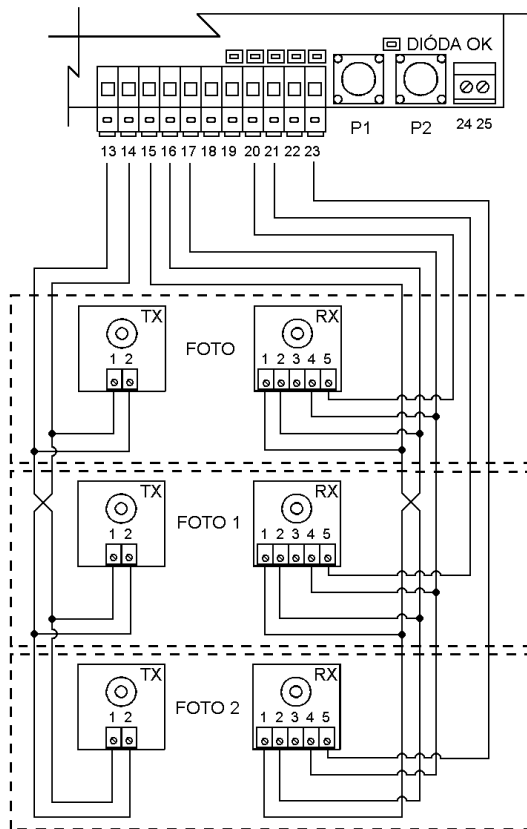
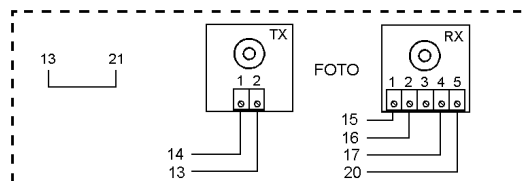


Schéma zapojení fotobuněk FOTO, FOTO 1 a FOTO 2

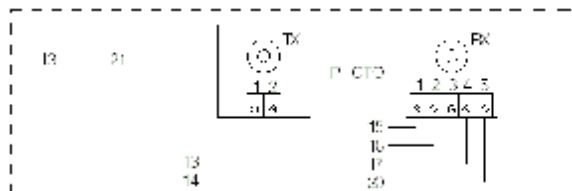


Příklady zapojení fotobuněk samostatným kabelem

Zapojení jednoho páru fotobuněk (viz. obr. 2)

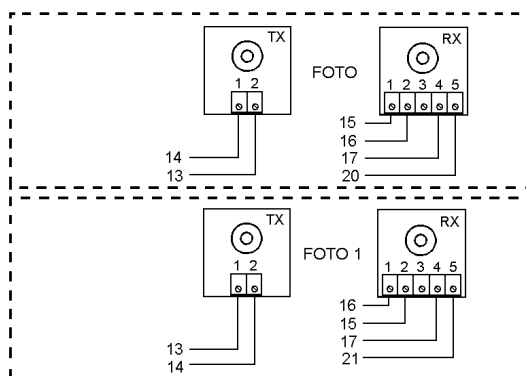


Upravené zapojení od 1.6.2003



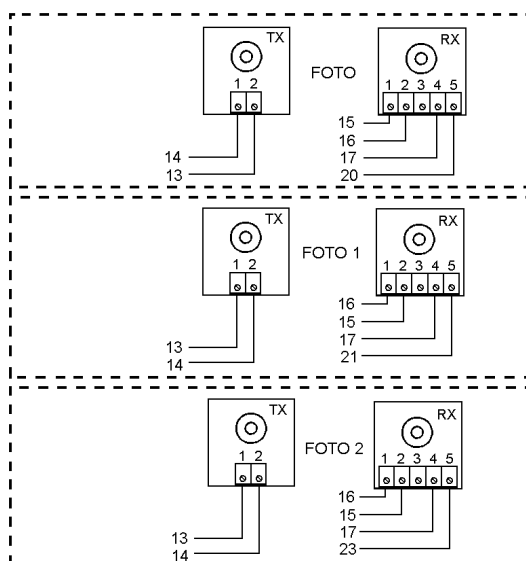
Poznámka: Vstup FOTO 1 (21) nebude využitý, musí tedy být propojený se svorkou 13, aby FOTOTEST proběhl kladně při zapojení jednoho páru fotobuněk FOTO.

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)



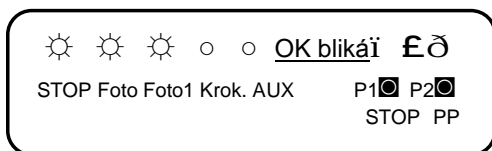
Poznámka: Všimněte si opačného zapojení přívodu proudu do fotobuněk aktivujícího funkci SYNCHRONIZACE (existuje u všech fotobuněk NICE).

2.4.5) Kontrola zapojení

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

Po zapojení řídicí jednotky proveďte kontrolu zapojení.

- Připojte řídicí jednotku k síti, přiveďte do ní napětí a proveďte, zda se všechny diody na několik sekund rozsvítí .
- 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 sítě a ověřte její parametry.
- Po počátečním rychlém bliknutí ukazuje dioda „OK“ správný chod řídicí jednotky přerušovaným světlem s jednosekundovou periodou. Pokud na některém vstupu dojde ke změně, dioda „OK“ začne blikat rychleji a signalizuje, že vstup byl aktivován.
- Pokud jsou přívody (vývody, propojky) zapojené správně, svítí světelný ukazatel – dioda NC vstupů t.j. vstupů STOP, FOTO, FOTO 1 a světelné diody pro KROKOVÁNÍ a AUX svítit nesmí (dioda AUX svítí pokud je naprogramovaná funkce FOTO2).



- Proveďte, zda se při změnách na vstupech, to znamená při činnosti připojených zařízení, odpovídající diody rozsvítí resp. zhasnou.

2.5) Vyhledávání mechanických dorazů

Po provedení všech kontrol můžete začít s fází automatického vyhledávání mechanických koncových dorazů. Tento krok je nevyhnutelný, protože řídicí jednotka A400, musí změřit trvání otevíracího a zavíracího cyklu.

L Pokud je řídicí jednotka instalována, t.j. pokud v paměti jednotky ještě nebyl registrován žádný platný čas, bude tento proces zahájen automaticky. V případě, tento proces už někdy proběhl, musí být nejdříve vymazána paměť (viz kapitola „Programování-Vymazání paměti“) aby mohl proces vyhledávání znovu proběhnout. Pro kontrolu, zda jsou údaje v paměti uložené vypněte přívod proudu k řídicí jednotce a potom ho znovu zapněte. Pokud se všechny diody rozsvítí na 10 sekund, je paměť prázdná, pokud se rozsvítí jen na 3 sekundy paměť už 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 kapitola „Vyhledávání při blokování ampérmetrické citlivosti“).

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

- Křídla brány s pohony umístěte do výchozí polohy, nejlépe do poloviny dráhy otevírání.
- **Stiskněte tlačítko PP (KROKOVÁNÍ), spouští se fáze vyhledávání sestávající z:**



- Krátkého otevírání, nejdříve pohon M2 a potom M1.
Pokud se pohony nezačnou otevírat, nebo se nespustí jako první M2, přerušete proces vyhledávání stisknutím tlačítka STOP a prověřte správnost zapojení pohonů.
- Zavírání pohonu M1 až do polohy úplného zavření (dosednutí křídla na mechanický doraz v zavřené poloze).
- Zavírání pohonu M2 až do polohy úplného zavření (dosednutí křídla na mechanický doraz v zavřené poloze).
- Otevírání pohonu M2.
- Otevírání pohonu M1 po naprogramovaném zpoždění otevírání.
Pokud je nastavený čas zpoždění otevírání pohonu M1 nevyhovující, přerušete proces vyhledávání stisknutím tlačítka STOP a nastavte požadovaný čas zpoždění (viz. kapitola „Programování“).
- Odměření času potřebného na to, 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 .

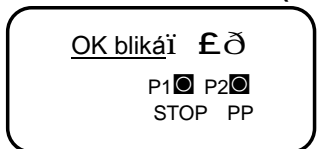
Ukončení procesu automatického vyhledávání se zachováním všech nastavených časů. Všechny tyto fáze musí proběhnout kontinuálně za sebou, bez zásahu operátora. Pokud se tak nestane, proces nemůže správně pokračovat a musí být přerušeno pomocí tlačítka STOP. Po kontrole zapojení zopakujte postup ještě jednou, a pokud je třeba, snižte hranici ampérmetrické citlivosti (viz. kapitola „Programování“).

2.5.2.) Vyhledávání při blokování ampérmetrické citlivosti

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

Při této metodě je třeba „informovat“ řídicí jednotku o dosažení koncových dorazů.

- Před zahájením procesu vyhledávání při blokování ampérmetrické citlivosti je potřebné zjistit, zda jsou zapojeny všechny bezpečnostní prvky (STOP, FOTO a FOTO1).
- Křídla brány s pohony nastavte do výchozí polohy, nejlépe do poloviny dráhy otevírání.
- **Stiskněte tlačítko PP (krokování), spustí se fáze vyhledávání sestávající z:**



- Krátkého otevírání, nejdříve pohon M2 a potom M1.
Pokud se pohony nezačnou otevírat, nebo se nespustí jako první M2, přerušete proces vyhledávání stisknutím tlačítka STOP a prověřte správnost zapojení pohonů.
- Zavírání pohonu M1 až do polohy úplného zavření (dosednutí křídla na mechanický doraz v zavřené poloze).

- **V okamžiku když se pohon M1 zastaví na koncovém dorazu v zavřené poloze, stiskněte tlačítko PP (krokování).**
 - Zavírání pohonu M2 až do polohy úplného zavření (dosednutí křídla na mechanický doraz v zavřené poloze).
- **V okamžiku když se pohon M2 zastaví na koncovém dorazu v zavřené poloze, stiskněte tlačítko PP (krokování).**
 - Po krátké chvíli se spustí fáze otevírání pohonu M2.
- **V okamžiku když se pohon M2 zastaví na koncovém dorazu v otevřené poloze, stiskněte tlačítko PP (krokování).**
 - Po krátké chvíli se spustí fáze otevírání pohonu M1.
- **V okamžiku když se pohon M1 zastaví na koncovém dorazu v otevřené poloze, stiskněte tlačítko PP (krokování).**
 - Po krátké chvíli se spustí fáze úplného zavírání.

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 pouze v momentě, kdy stisknutím tlačítka PP potvrzuje dosažení koncových poloh brány.

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

3) Programovatelné funkce

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

„Automatika“- automatické zavírání

Funkce Automatika spustí automaticky po uplynutí nastaveného časového limitu zavírací cyklus. Pauza je nastavená na dobu 20 sek. a je možné ji změnit na 5, 10, 20, 40 nebo 80 sekund.

„Condominium“- společné používání

Funkce Condominium se využívá v případech, když otevírač používá pomocí dálkového ovládání více uživatelů. Při aktivované funkci Condominium po každém impulzu na spuštění brány nastává otevírací cyklus. Ten nemůže být přerušeny žádným z řídicích impulzů, jediné 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 otevírače 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 brána se zavře 4 sekundy po uvolnění prostoru fotobuněk (FOTO) uživatelem.

Zpoždění křídla

Při spuštění otevíracího cyklu se zpozdí otevření pohonu M1, aby nedošlo k vzpříčení a zablokování křídel brány. Zpoždění při zavíracím cyklu je naprogramované v řídicí jednotce a je stejné jako při otevírání.

Ampérmetrická citlivost

Řídící jednotka je vybavená systémem měření proudové zátěže pohonů a na základě měření hodnot registruje koncové dorazy a případné překážky v prostoru otevírání brány. Protože 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. Řídící jednotka je přednastavená na stupeň 2, což je optimální citlivost.

Přídavný vstup AUX

Řídící jednotka je vybavená přídavným vstupem AUX pro připojení příslušenství, který může být konfigurovaný 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 jen pohon M2. Tímto způsobem brána pracuje jen v případě, že je zavřená. V ostatních případech je povel přes tento vstup chápáný 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 na celkové otevření. Tímto způsobem brána pracuje jen v případě, že je zavřená. V ostatních případech je povel přes tento vstup chápáný 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 založený na principu změny množství proudu odebíraného motorem otevírače. 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 nastavený (spolu s dalšími kontrolními funkcemi), vyhovuje Evropským normám EN 12453 a EN 12445, požadujícím omezení síly a zajištění bezpečnostních prvků technických zařízení používaných na automatických bránách a bránových systémech.

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

Pokud je systém ampérmetrické citlivosti zablokovaný, budou pohony pracovat plnou silou v průběhu celého provozu.

Proto je potřebné zhodnotit riziko s tím spojené a zajistit jiné bezpečnostní prvky a systémy, aby zařízení vyhovovalo normám a předpisům.

3.1) Předprogramované funkce

Řídící jednotka A400 je vybavená funkcemi, které je po ukončení fáze vyhledávání možné podle potřeby programovat (viz kapitola „Programovatelné funkce“). Ty jsou přednastavené v konfiguraci která vyhovuje požadavkům na automatický provoz otevíračů. 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)
- Ampérmetrická citlivost : stupeň 2

4) Programování

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

4.1) Mazání paměti

Každé nové nastavování změní původní konfiguraci a proto je někdy potřeba 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.

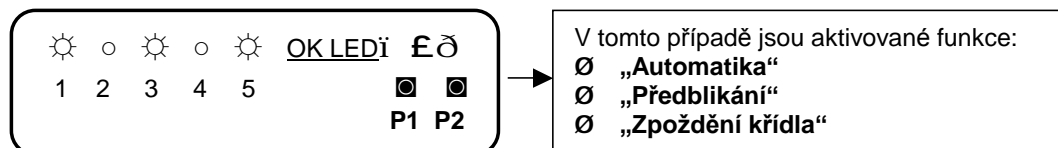
Tab. „A1“	Vymazání dat z paměti	Příklad
1.	Odpojte řídicí jednotku od sítě	↓ OFF ↓
2.	Stiskněte a držte stisknutá tlačítka P1 a P2	ê ê P1 □ P2 □
3.	Připojte řídicí jednotku k síti .	↓ ON ↓
4.	Počkejte minimálně 3 sekundy a uvolněte tlačítka.	é é 3s P1 □ P2 □

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

4.2) Způsob programování

Na celou proceduru programování se využívají pouze 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. Pokud dioda svítí znamená to, že funkce odpovídající diodě je aktivní. Pokud 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 je možné přejít do úrovně druhé, v 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 automatickým zavíráním Dioda 1 : 5s Dioda 2 : 10s Dioda 3 : 20s Dioda 4 : 40s Dioda 5 : 80s	Parametr Vstup AUX Dioda 1 : Část.ot.typ 1 Dioda 2 : Část.ot.typ 2 Dioda 3 : Jen otevírá Dioda 4 : Jen zavírá Dioda 5 : FOTO 2 Diody nesvítí: vstup je blokováný	Parametr Čas předblikání výstražného majáku Dioda 1 : 2s Dioda 2 : 4s Dioda 3 : 6s Dioda 4 : 8s Dioda 5 : 10s	Parametr Ampérmetrická citlivost Dioda 1 : Stupeň 1 Dioda 2 : Stupeň 2 Dioda 3 : Stupeň 3 Dioda 4 : Stupeň 4 Dioda 5 : Stupeň 5 Diody nesvítí: Ampérmetrická citlivost je blokována Stupeň 1: max. citlivá Stupeň 5: min. citlivá	Parametr Čas zpoždění otevírání křídla Dioda 1 : 2s Dioda 2 : 4s Dioda 3 : 6s Dioda 4 : 8s Dioda 5 : 10s

4.2.1) Programování první úrovně: „FUNKCE“




















V první úrovni je možné aktivovat nebo zablokovat funkce, dioda OK **se občas krátce rozsvítí**. Diody vstupů signalizují svitem aktivní funkce. Diody zhasnuté signalizují funkce neaktivní. Dioda svítící prerušovaně signalizuje funkci zapisovanou do paměti. Pokud je přestávka při blikání krátká, funkce je blokována, když je delší, funkce je aktivní.

Tab. „B1“	Vstup do první úrovně:	Příklad
1.	Podržte tlačítka P1 a P2 3 sekundy stisknuté. Všechny diody se rychle rozblíkají	 P1 <input type="checkbox"/> P2 <input type="checkbox"/> 3s
Tab. „B2“	Aktivování nebo blokování některé funkce:	Příklad
1.	Opakovaně stiskněte P1, dokud se nerozsvítí dioda zvolené funkce.	 P1 <input type="checkbox"/> 
2.	Stiskněte P2 pro aktivování nebo zablokování funkce. Krátké blikání - blokování, delší blikání – aktivování.	 P2 <input type="checkbox"/>

Tab. „B3“	Výstup z první pozice – potvrdit změny:	Příklad
1.	Stiskněte naráz tlačítka P1 a P2 a držte je 3 sekundy.	  P1 <input type="checkbox"/> P2 <input type="checkbox"/> 3s
Tab. „B4“	Výstup z první pozice – nepotvrdit změny:	Příklad
1.	Stiskněte P1 a držte je 3 sekundy, nebo odpojte řídicí jednotku od sítě. Pokud do 60 sekund nezadáte žádný povel, změny se do paměti nezapíší.	3s  P1 <input type="checkbox"/> nebo ↘ 60s nebo ↙ OFF ↘










4.2.2) Programování druhé úrovně: „PARAMETRY“







V druhé úrovni je možné vybrat parametr dané funkce. Na druhou úroveň se vstupuje jediň z první úrovně. Dioda OK **rychle bliká**, diody vstupů signalizují navolený parametr.

Tab. „C1“	Vstup do druhé úrovně:	Příklad
1.	Vstupte do první úrovně stisknutím P1 a P2 na 3 sekundy.	  P1 <input type="checkbox"/> P2 <input type="checkbox"/> 3s
2.	Zvolte funkci pomocí opakovaného tisknutí P1. Rozsvítí se dioda požadované funkce.	     P1 <input type="checkbox"/> 
3.	Stisknutím P2 na 3 sekundy vstupte do druhé úrovně.	 P2 <input type="checkbox"/> 3s
Tab. „C2“	Zvolení požadovaného parametru:	Příklad
1.	Podržte stisknutý P2, dokud s nerozsvítí dioda požadovaného parametru.	     P2 <input type="checkbox"/> 
Tab. „C3“	Návrat do první úrovně:	Příklad
1.	Stiskněte P1.	 P1 <input type="checkbox"/>
Tab. „C4“	Výstup z první (zároveň i z druhé) úrovně – potvrdit změny:	Příklad
1.	Stiskněte naráz P1 a P2 a držte je 3 sekundy.	  P1 <input type="checkbox"/> P2 <input type="checkbox"/> 3s
Tab. „C5“	Výstup z první (zároveň i z druhé) úrovně – nepotvrdit změny:	Příklad
1.	Stiskněte P1 a držte ho 3 sekundy, nebo odpojte řídicí jednotku od sítě. Pokud do 60 sekund nezadáte žádný povel, změny se do paměti nezapíší.	3s  P1 <input type="checkbox"/> nebo ↘ 60s nebo ↙ OFF ↘

4.2.3) Příklad programování první úrovně











Na tomto příkladu vám ukážeme činnosti spojené s aktivováním 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 po FOTO“ a vyřazení „Zpoždění otevírání“:	Příklad	
1.	Vstupte do programování první úrovně stisknutím tlačítek P1 a P2 a držte je 3 sekundy.	  P1 <input type="checkbox"/> P2 <input type="checkbox"/> 3s
2.	Stiskněte 3x tlačítko P1 až se rozsvítí dioda 4 (krátké blikání).	     P1 <input type="checkbox"/> x3  4
3.	Aktivujte funkci „Zavři po foto“ pomocí stisknutí P2 (nyní se blikání změní na delší).	 P2 <input type="checkbox"/>

NICE	Řídící jednotka A 400
4. Stiskněte 1x P1 dokud se nerozsvítí dioda 5 (dlouhé blikání).	 ○ ○ ○ ○  P1 □ x1 5
5. Vyřadíte funkci „Zpoždění otevírání“ stisknutím tlačítka P2 (blikání se změní na krátké).	 P2 □
6. Ukončete z programování stisknutím tlačítek P1 a P2 a držte je minimálně 3 sekundy.	  P1 □ P2 □ 3s

4.2.4) Příklad programování druhé úrovně

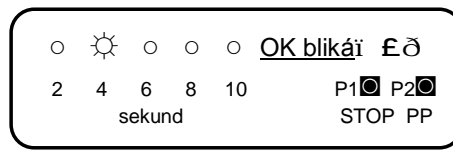
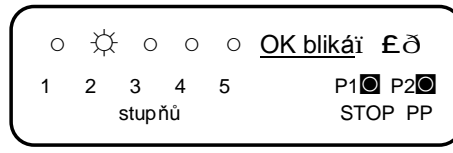
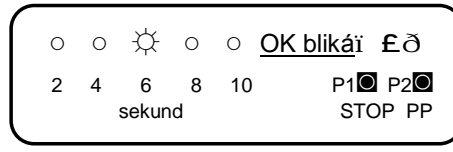
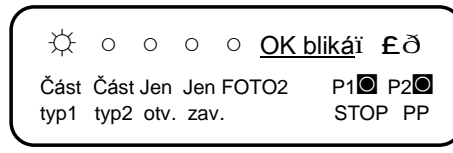
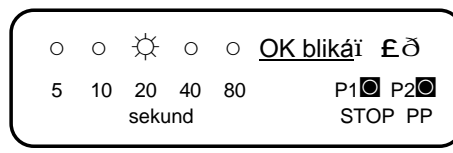
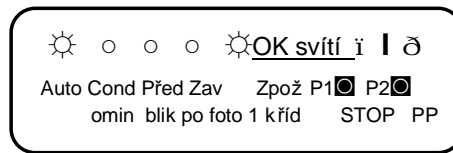
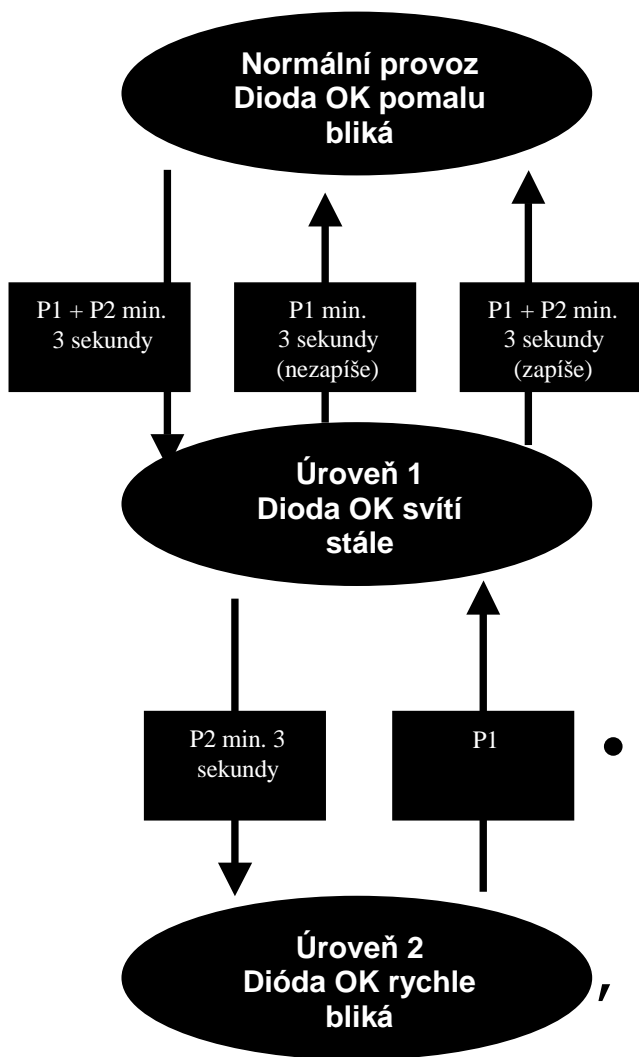
Na tomto příkladu vám ukážeme činnosti spojené se změnami parametrů druhé úrovně, jako příklad změníme „Ampérmetrickou citlivost“ až do jejího blokování.

Příklad programování druhé úrovně: Změna „Ampérmetrické citlivosti“	Příklad
1. Vstupte do programování první úrovně stisknutím tlačítek P1 a P2 na 3 sekundy.	  P1 □ P2 □ 3s
2. Stiskněte 3x tlačítko P1 dokud se nerozsvítí dioda 4 (krátké blikání).	 ○ ○ ○ ○  ○ P1 □ x3 4
3. Vstupte do programování druhé úrovně stisknutím tlačítka P2 a podržte ho 3 sekundy.	 P2 □ 3s
4. Stiskněte 4x tlačítko P2 aby zhasly všechny 4 diody (ampérmetrická citlivost je zablokována).	 ○ ○ ○ ○ ○ ○ P2 □ x4
5. Vraťte se do úrovně1 stisknutím tlačítka P1.	 P1 □
6. Ukončete programování stisknutím tlačítek P1 a P2 na 3 sekundy.	  P1 □ P2 □ 3s

4.2.5) Schéma programování

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

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



- Pauza před automatickým zavřením
- , Přídavný vstup AUX
- f* Předblikání výstražného majáku
- „ Ampérmetrická citlivost
- ... Zpoždění jednoho křídla

5) Odborné zkoušky

Zkoušky zařízení musí být provedené kvalifikovaným pracovníkem. Odborný pracovník bere na sebe plnou zodpovědnost za bezpečnost instalovaného zařízení a je oprávněný vydávat souhlas k uvedení do provozu.

Zkoušky spojené s testováním zařízení jsou nejdůležitější činností 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 vykonávání odborných zkoušek a testů se řiďte platnými normami a předpisy a instrukcemi 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).

- Proveďte zda je vstup „krokování“ aktivovaný na cyklus OTEVŘÍT-STOP-ZAVŘÍT-STOP.
- Zkontrolujte, zda při funkci „částečné otevření typ 1“ aktivované na vstupu AUX, spouští cyklus OTEVŘÍT-STOP-ZAVŘÍT-STOP pouze pohon M2, zatím co pohon M1 zůstává v klidu.
- Uveďte do činnosti (simulujte překážku) postupně všechny fotobuňky nebo jiné ochranné prvky a zařízení připojené na vstupy FOTO, FOTO1 a FOTO2, a proveďte že se pohony nespustí při vyslání povelu na jejich uvedení do činnosti.
- Spusťte otevírací cyklus a proveďte 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 instalované fotobuňky FOTO2 na vstupu AUX, otevírací cyklus se při jejich přerušení zastaví a spustí se zavírání.
- Zkontrolujte, zda se v momentě kdy se v koncových polohách křídla brány dostanou do kontaktu s mechanickými zážkami, chod motorů zastaví.
- Spusťte zavírací cyklus a proveďte 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.
- Proveďte zda při přerušení kontaktu na vstupu STOP se 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 zkontrolujte, zda se směr chodu při překročení přípustné síly změní na opačný.
- Zkontrolujte funkčnost ostatních zařízení připojených na vstupy řídicí jednotky.

L Pokud systém ampérmetrické citlivosti zaregistruje v průběhu dvou spuštění pohonů v tom samém 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 registrovaná jako překážka při otevíracím cyklu.

Tento proces je stejný i po připojení řídicí jednotky na síť. První cyklus je vždy otevírání a první překážka je registrovaná jako překážka při otevíracím cyklu.

6) Údržba řídicí jednotky A400

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

6.1) Likvidace produktu

Řídící jednotka A400 je vyrobena z různých materiálů, některé z nich jsou recyklovatelné (hliník, plast, elektrické vodiče), jiné (plošné spoje a součástky) musí být zlikvidované v souladu s platnými předpisy a normami pro likvidaci nebezpečného materiálu.

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

7) Co dělat, když...

V této kapitole uvádíme postupy sloužící pro montéra jako pomoc při řešení některých často se vyskytujících problémech při instalaci řídicí jednotky A400.

Diody nesvítlí:

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

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

- Odpojte řídicí jednotku na chvíli od sítě aby jste 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 před tím ještě nebyl spuštěný, nebo po vymazání údajů z paměti. Aby jste zjistili zda je paměť prázdná, odpojte řídicí jednotku od sítě. Po opětovném připojení na síť se všechny diody na 10 sekund rychle rozblíkají. Pokud trvá toto blikání pouze 3 sekundy, znamená to, že v paměti zůstaly zapsané nějaké údaje o pracovních časech. Pokud chcete spustit proces automatického vyhledávání, musíte vymazat celou paměť.

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

- Aby se spustil proces automatického vyhledávání, je nutné připojit všechny zabezpečovací zařízení na vstupy řídicí jednotky. Všechna tato zařízení musí být funkční, aby fáze fototestu proběhla správně.
- Zabezpečte, aby žádné ze zařízení připojených na vstupy nebylo uvedené do činnosti během procesu automatického vyhledávání.
- Aby sa spustil proces automatického vyhledávání správně, musí diody na vstupech signalizovat stav, který je zobrazený na obrázku a dioda OK má blikat v 1 sekundových intervalech.



„Automatické vyhledávání bylo provedené správně, ale samotné pohony se nerozeběhnou.“

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

Během chodu pohony změni směr pohybu.

Změna pohybu je obvykle způsobená:

- Zaregistrováním překážky fotobuňkami (FOTO2 při otevírání a FOTO nebo FOTO1 během zavírání). Pokud se tak děje samovolně, zkontrolujte 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 aktivování ampérmetrické ochrany je možné překontrolováním diody OK.
 - Jedno rychlé zabliknutí při normálním blikání signalizuje, že překážku zaregistroval pohon M1
 - Dvě rychlá zabliknutí signalizují, že překážku zaregistroval pohon M2

8) Technické údaje

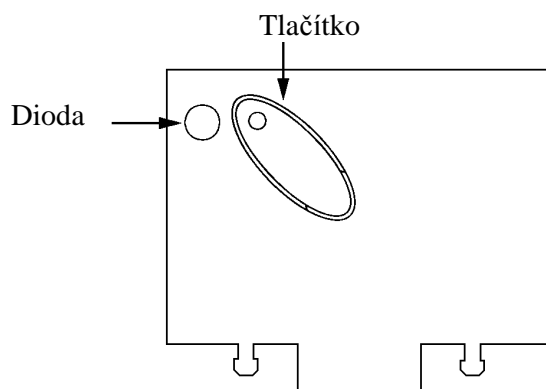
Max. proudový odběr	:	1,2 A (při blokováném motoru)
Výstup pro příslušenství	:	24 Vac max. 150mA
Výstup pro fototest	:	24 Vac max. 100mA
Výstup pro výstražný maják	:	230 Vac max. příkon 40W
Výstup indikace otevřeného stavu	:	24 Vac max. příkon 1,5 W
Pracovní čas	:	max. 60 sekund
Přestávka před automatickým zavřením	:	programovatelné na 5, 10, 20, 40, a 80 sek.
Zpoždění při otevírání	:	programovatelné na 2, 4, 6, 8, a 10 sek.
Předblikání výstražného majáku	:	programovatelné na 2, 4, 6, 8, a 10 sek.
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 ovládní pracujícího na principu „plovoucího kódu“, náležící k sérii FLOR a VERY firmy NICE. Charakteristické na této sérii je to, že rozpoznávací kód je u každého vysílače jiný a mění se po každém jednom použití. Na to aby přijímač poznal daný vysílač je potřebné zapsat jeho rozpoznávací kód do paměti přijímače. Zapsaný do paměti („nakódovaný“) musí být každý vysílač („dálkový ovladač“), který má komunikovat s řídicí jednotkou A400.

L Do paměti přijímače může být zapsáno maximálně 256 kódů vysílačů. Tyto není možné vymazávat 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 stisknuté, v paměti obsadí vysílač pouze jednu pozici.

Typ II. Každé tlačítko na vysílači bude přiřazené 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 potřeba zapsat každé tlačítko vysílače jednotlivě pro ten který výstup. Samozřejmě každé tlačítko může být přiřazené jen k jednomu výstupu, ale ten samý výstup může být aktivovaný více tlačítky. Každé z tlačítek vysílače obsadí jednu pozici v paměti přijímače.

L Řídící jednotka A400 využívá pouze první dva ze čtyř kanálů přijímače a to tak, že výstup 1 je připojený na vstup pro funkci KROKOVÁNÍ a výstup 2 je připojený na vstup AUX. Výstupy kanálů 3 a 4 jsou nevyužívané.

Instalace antény

Aby přijímač pracoval správně, je potřeba použít anténu správně naladěnou a to buď anténu typu ABF nebo ABFKIT. Bez antény se příjem zařízení zkrátí na několik metrů. Anténa by měla být instalovaná na co nejvyšším místě a nad případnými kovovými či železobetonovými prvky, které mohou být zdrojem rušení příjmu. Pokud instalujete anténu dále od přijímače, je připojení nutné provést koaxiálním kabelem o impedanci 50 Ω (například kabelem RG58). Vedení nesmí být však delší než 10 metrů. Střední vodič kabelu připojte na svorku 25 a stínění na svorku 24 řídicí jednotky A400. Pokud místo, kde je anténa umístěná nemůže být uzemněné (zdívo, 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 uspokojivý příjem nahrazením antény vodičem připojeným na svorku 25 řídicí jednotky A400.

Kódování dálkového ovladače – zápis kódu

V momentě, kdy je fáze zapisování do paměti aktivovaná, každý zdroj rádiového vysílání pozitivně rozpoznáný přijímačem zůstane zapsaný v jeho paměti.

Je potřeba 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. Před tím než začnete dělat následující kroky, důkladně si přečtěte postup, aby jste celý proces kódování pochopili.

V průběhu procesu kódování používáte tlačítka 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.	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.	êé TX □ 2s
Upozornění: pokud zápis kódu proběhl úspěšně, dioda sa 3x krátce rozsvítí. Pokud chcete zapsat další ovladače, zopakujte postup podle bodu 3 v době do 10 sekund. Zápis kódu končí po vypršení času.		☀/o x3
Tab. „D2“	Zápis kódu dálkového ovladače – Typ II (každé tlačítko aktivuje konkrétní výstup)	Příklad
1.	Zatlačte a hned uvolněte kódovací tlačítko přijímače.	êé RX □
2.	Vyčkejte, než sa dioda rozsvítí.	☀
3.	Do 10 sekund od rozsvícení stiskněte tlačítko zvoleného kanálu na ovladači a podržte stisknuté po dobu 2 sekund.	êé TX □ 2s
Upozornění: Pokud zápis kódu proběhl úspěšně, dioda se 3x krátce rozsvítí. Jestli chcete zapsat další ovladače, zopakujte postup podle bodu 3 v době do 10 sekund. Zápis kódu končí po vypršení času.		☀/o x3

V řídicí jednotce A400 je výstup 1. kanálu propojený na vstup KROKOVÁNÍ a výstup 2. kanálu na vstup AUX. Výstup 3. A 4. kanálu není aktivovaný.

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, kterého kód je v přijímači zapsaný. Nový dálkový ovladač bude mít zachované ty samé vlastnosti jako ovladač pomocí kterého je zapsaný. Znamená to že pokud funkční ovladač byl zapsaný zápisem „Typ I“, i nový ovladač bude zapsaný stejně a proto je možné při zápisu použít libovolné tlačítko na ovladači. Pokud však byl funkční dálkový ovladač zapsaný zápisem „Typ II“, i nový ovladač bude zapsaný stejně a proto je potřeba 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 ovladače	Příklad
1.	Stiskněte tlačítko na novém ovladači po dobu víc než 5 sekund.	è é TX □ x5s TX □
2.	Rovnoměrně cca po 1 sekundě stiskněte 3 krát tlačítko na funkčním ovladači.	êé êé êé TX □ 1sTX □ 1sTX □
3.	Stiskněte tlačítko na novém ovladači pro potvrzení zápisu.	êé TX □ 1x

Upozornění: Pokud chcete zapsat další ovladače, při každém z nich zopakujte celý postup znovu.

Mazání kódů všech zapsaných ovladačů

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

Tab. „E2“	Mazání všech zapsaných kódů	Příklad
1.	Stiskněte tlačítko na přijímači dálkového ovládání.	è TX □
2.	Počkejte než se dioda rozsvítí, potom zhasne a následně sa znovu 3 krát krátce rozsvítí.	☀ è ○ è ☀/○ x3
3.	V průběhu třetího rozsvícení tlačítko uvolněte.	é 3* ☀ RX □

Upozornění: Pokud byl proces mazání úspěšný, po krátké chvíli se dioda 5 krát krátce rozsvítí.

Technické údaje

Přijímač SMXI

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

Vysílač FLO2R

Vysílací výkon	:	100 µW
Počet kanálů	:	2
Napájení	:	Baterie 12 V +20% -40% typ 23A
Odběr proudu	:	25 mA
Pracovní teplota	:	-20 až +55 °C