

Řídicí jednotka

A 400



# A 400

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

## 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.

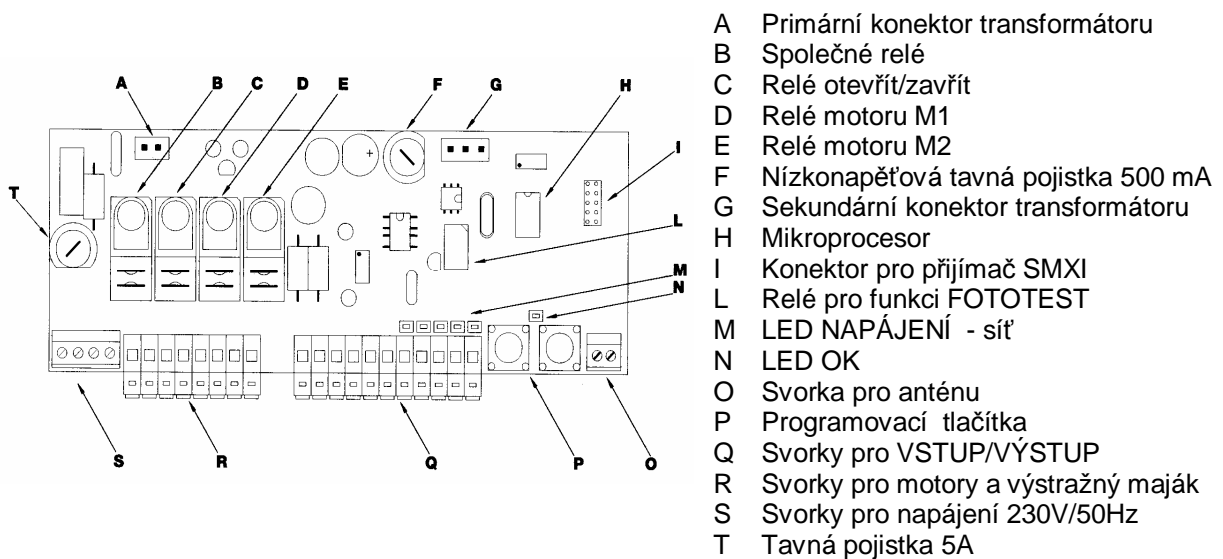
Před zahájením instalace si pozorně přečtěte tento manuál a řiďte se striktně jeho pokyny a platnými normami vztahujícími se na elektrická zařízení.

## 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.



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 popsání 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 mm<sup>2</sup>. 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 mm<sup>2</sup>. Vedení nesmí být spojovaná pod terénem v instalačních krabicích, obzvlášť tehdy, jestliže nejsou vodotěsné.

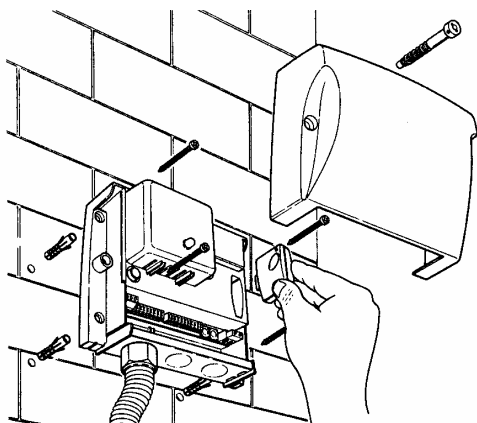
- Pokud je řídicí jednotka nainstalovaná správně, je její stupeň krytí IP55 a může být umístěná do vnějšího prostředí.
- Řídicí jednotka musí být umístěná tak, aby byla zabezpečená proti poškození, ne méně než 40 cm nad terénem.
- Otvory určené pro průchod kabelů musí být ve spodní části krytu řídicí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

## 2.2) Montáž řídicí jednotky

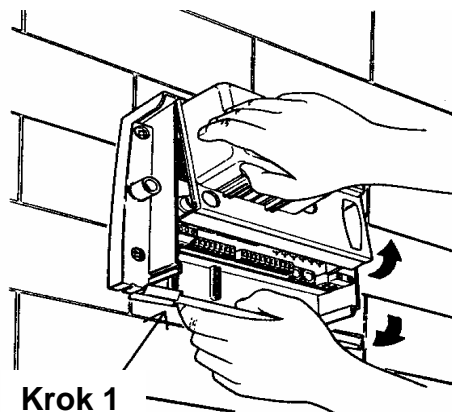
Řídicí jednotka A400 je opatřena krytem zabezpečujícím elektrickou část proti neodbornému zásahu.

V nevyhnutelném případě se k elektrické části dostanete po uvolnění šroubů a 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

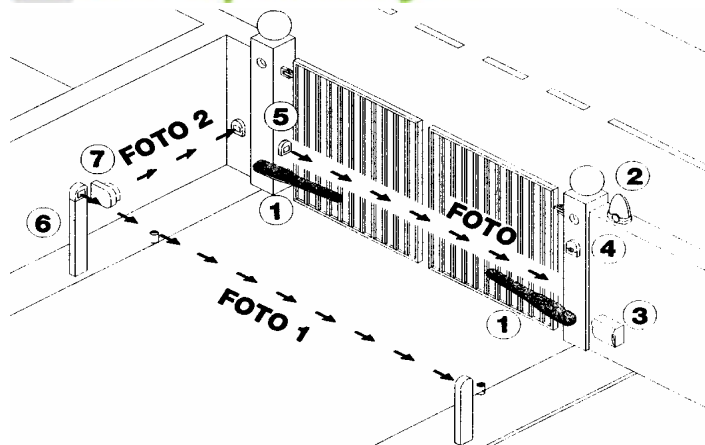
1a

## 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.

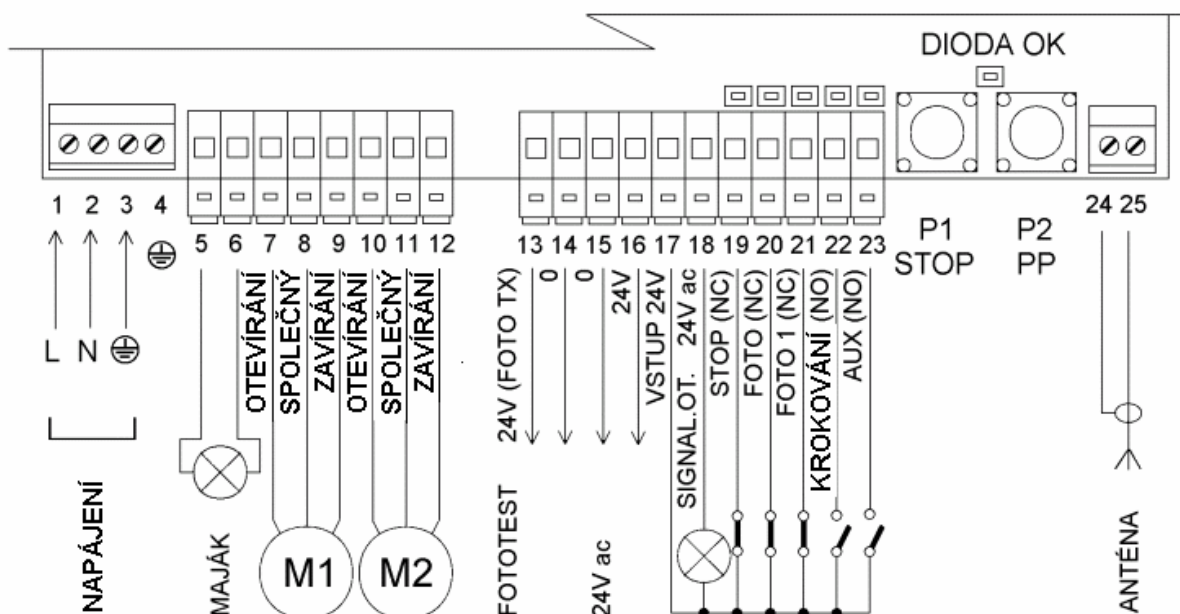
Pokud nejsou vstupy kontaktů NO (normálně otevřený) použité, musí zůstat volné.

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).

Rozebňový 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 (otevívá 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.

Řídicí 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

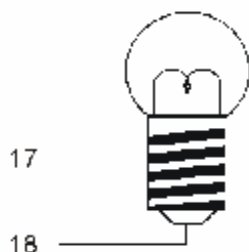
Pokud není vstup AUX naprogramovaný, plní funkci ČÁSTEČNÉ OTEVÍRÁNÍ typ 1.

## 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.

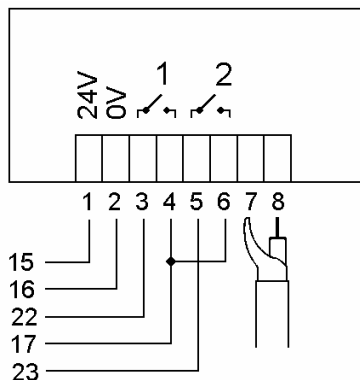


**24 V**

**1,5 W**

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.

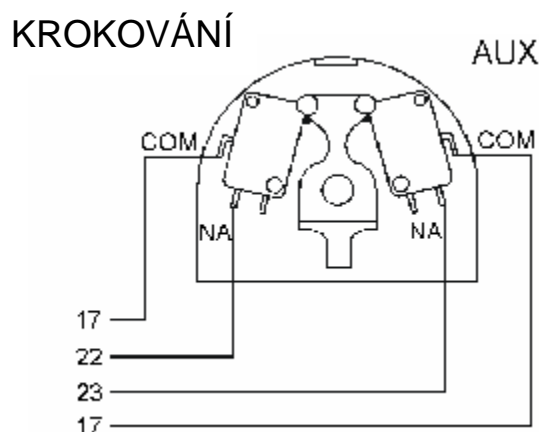
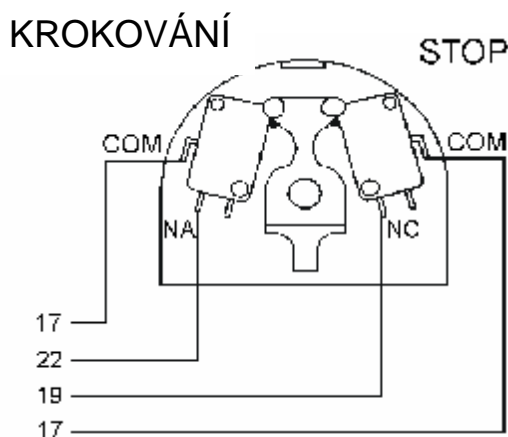
### Zapojení klíčového spínače

#### 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.)



### 2.4.4) Fototest

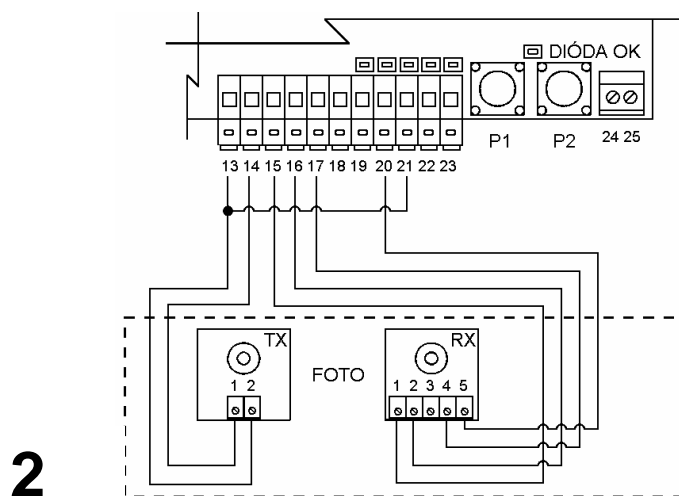
Řídicí jednotka A400 disponuje **sériovou** funkcí FOTOTESTU. Je to výborný a spolehlivý bezpečnostní systém, který zařazuje řídicí jednotku mezi bezpečná zařízení „2. kategorie“ podle normy UNI EN 954-1 (Vydané 12/1998).

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**

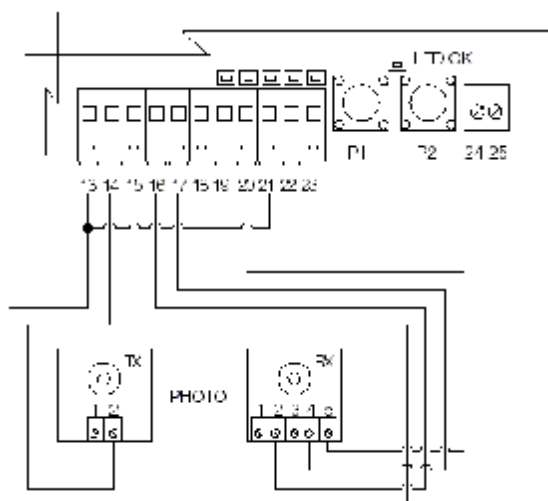
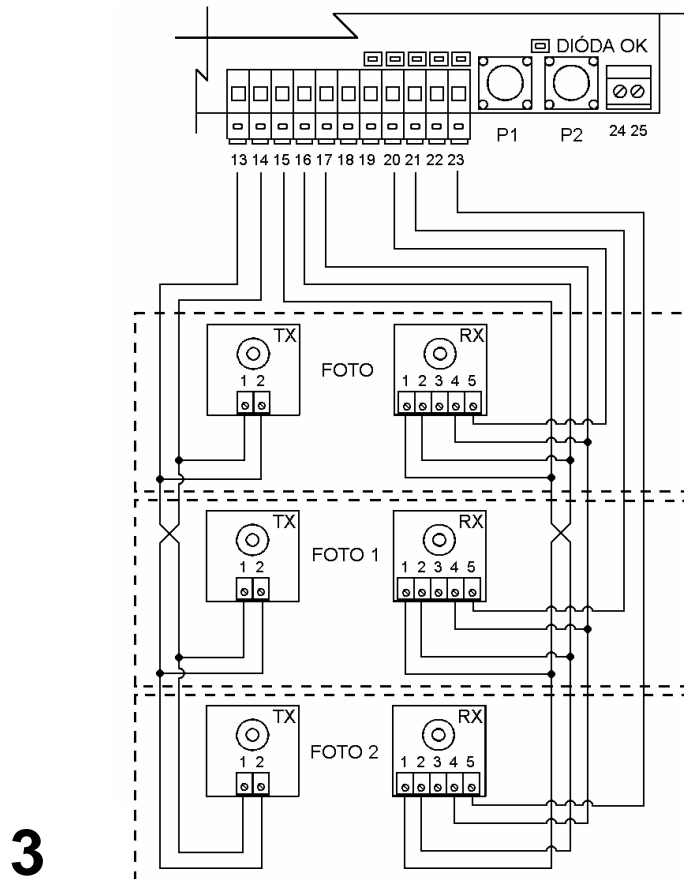


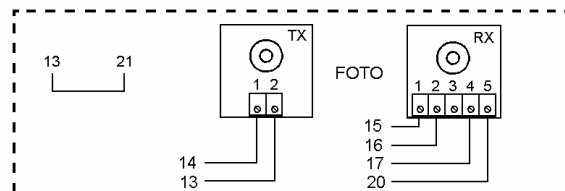


Schéma zapojení fotobuněk FOTO, FOTO 1 a FOTO 2

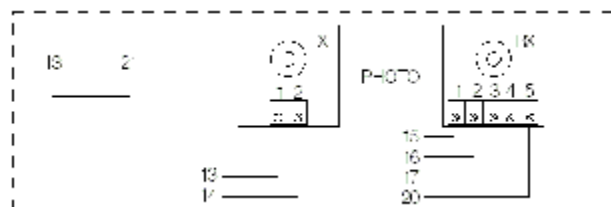


Příklady zapojení fotobuněk samostatným kabelem

Zapojení jednoho páru fotobuněk (viz. obr. 2)

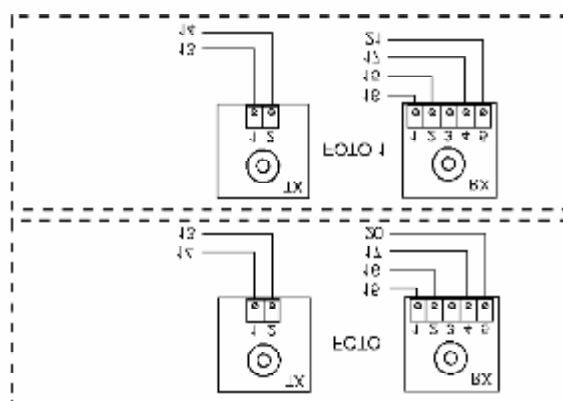


**Upravené zapojení od 1.6.2003**



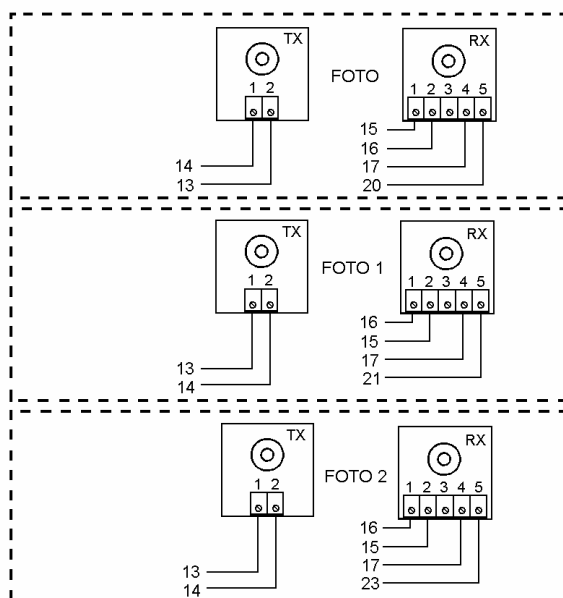
**Poznámka:** Vstup FOTO 1 (21) nebude využitý, musí tedy být propojený se svorkou 13, aby FOTOTEST proběhl kladně při zapojení jednoho páru fotobuněk FOTO.

### 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 .





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

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

#### Zpoždění křídla

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

#### Ampérmetrická citlivost

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

#### Přídavný vstup AUX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

- **Částečné otevření typ 1:** XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- **Částečné otevření typ 2:** XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
- **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.

**System ampérmetrické citlivosti je založený na principu změny množství proudu odebraného 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

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

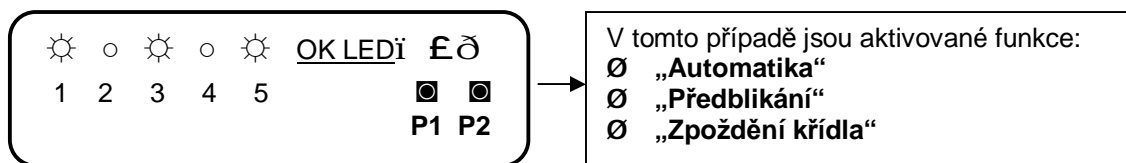
Tab. „A1“	Vymazání dat z paměti	Příklad
1.	Odpojte řídicí jednotku od sítě	<input type="checkbox"/> xxxx <input type="checkbox"/>
2.	Stiskněte a držte stisknutá tlačítka xxxxxxxxxxxxxx	ê ê xxxx
3.	Připojte řídicí jednotku k síti .	<input type="checkbox"/> ON <input type="checkbox"/>
4.	Počkejte minimálně 3 sekundy a uvolněte tlačítka.	é é xxxxxx

**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: „xxxxxxxxxx
- Dióda 2: „xxxxxxxxxx
- Dióda 3: „xxxxxxxxxx
- Dióda 4: „xxxxxxxxxx
- Dióda 5: „xxxxxxxxxx

- 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 parametru.

#### 4.2.1) Programování první úrovně: „FUNKCE“

#### 4.2.2) Programování druhé úrovně: „PARAMETRY“

#### 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“.

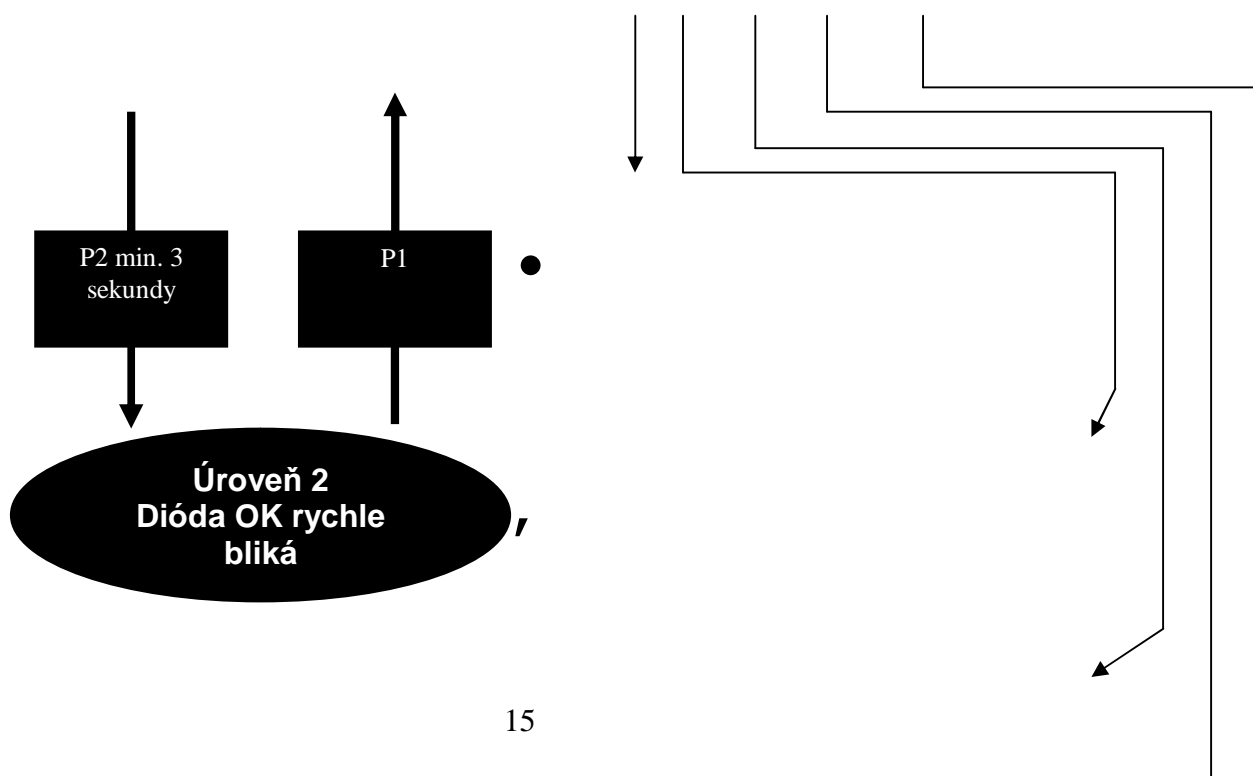
#### 4.2.4) Příklad programování druhé úrovně

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

#### 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.



*f*

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	OK blikáři	£	ð	
2	4	6	8	10	P1	<input checked="" type="checkbox"/>	P2	<input checked="" type="checkbox"/>
sekund					STOP PP			

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

„

<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	OK blikáři	£	ð	1
2	3	4	5		P1	<input checked="" type="checkbox"/>	P2	<input checked="" type="checkbox"/>
stupňů					STOP PP			

...

<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	OK blikáři	£	ð	
2	4	6	8	10	P1	<input checked="" type="checkbox"/>	P2	<input checked="" type="checkbox"/>
sekund					STOP PP			

## 5) Odborné zkoušky

**Zkoušky zařízení musí být provedené kvalifikovaným pracovníkem. Odborný pracovník bere na sebe plnou zodpovědnost za bezpečnost instalovaného zařízení a je oprávněn 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.
- Uvedte 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 záložkami, chod motorů zastaví.
- Spusťte zavírací cyklus a proveďte zda:
  - Při přerušení páru fotobuněk FOTO se zavírací cyklus zastaví a spustí se otevírací cyklus.

- Pauza před automatickým zatvorením
- , Přídavný vstup AUX



- 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.
- Provéřte 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 přidržení pohyblivého se křídla překážku a zkontrolujte, zda se směr chodu při překročení přípustné síly změnil 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 změnil 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 nesvíí:

xxxxxxxx

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

xxxxxxxx

**Nespustí se proces „Automatické vyhledávání“**

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

xxxxxxxx

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

xxxxxxxx **Během chodu pohony změnil směr pohybu.**

Změna pohybu je obvykle způsobená:

## xxxxxxxx 8) Technické údaje

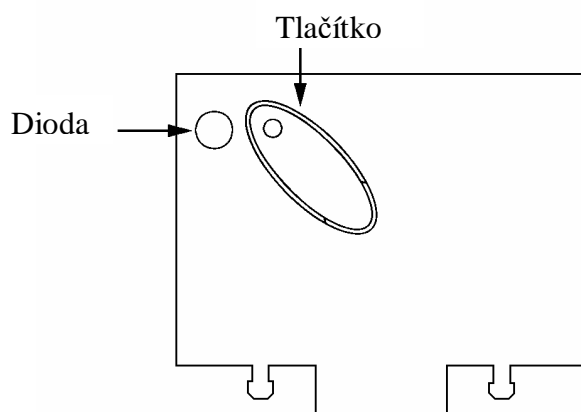
Max. proudový odběr	:	1,2 A (při blokováném motoru)
Výstup pro příslušenství	:	24 Vac max. 150mA
Výstup pro fototest	:	24 Vac max. 100mA
Výstup pro výstražný maják	:	230 Vac max. příkon 40W
Výstup indikace otevřeného stavu	:	24 Vac max. příkon 1,5 W
Pracovní čas	:	max. 60 sekund
Přestávka před automatickým 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 ovládání 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.** xxxxxxxxxx.

**Typ II.** xxxxxxxxxx

**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 tlačítko na přijímači dálkového ovládání a sledujete diodu, která signalizuje jednotlivé fáze kódování.

**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.

## Mazání kódů všech zapsaných ovladačů

## Technické údaje

**Přijímač SMXI**

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

**Vysílač FLO2R**

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