

ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY



A6



A6F

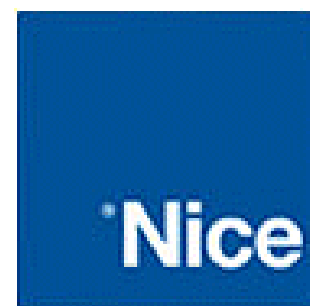


A700

Návod k zapojení a obsluze



www.kovopolotovary.cz



G Tento návod je určený výhradně technickému personálu kvalifikovanému pro instalaci. Žádná z informací obsažených v tomto návodu není určená koncovému uživateli!

Tento návod se vztahuje k položkám A6, A6F a A700F a nesmí být používán k jiným výrobkům!

DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ:

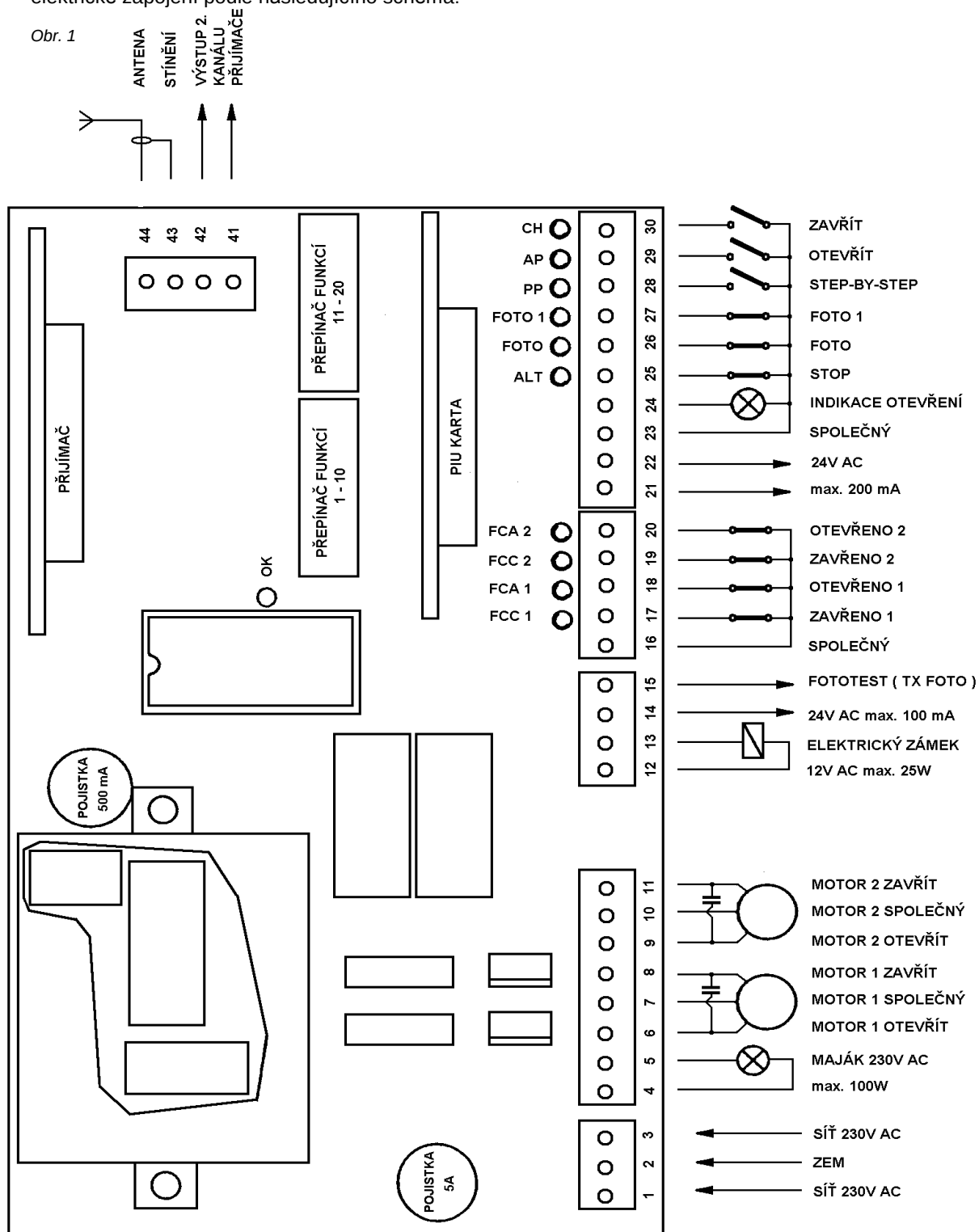
Elektronika popsaná v tomto návodu je určena pro řízení jednoho nebo dvou elektromechanických pohonů pro automatizaci dveří nebo bran. Jakékoli jiné použití je nevhodné a proto zakázané platnými předpisy.

RYCHLÉ SEZNÁMENÍ:

G Neinstalujte jednotku, pokud jste si nepřečetli všechny instrukce k jednotce a pohonům!

Po důkladném rozboru rizik můžete instalovat řídicí jednotku, pohony, příslušné ovládací prvky (klíčový spínač, tlačítko) a bezpečnostní prvky (nouzový stop, fotobuňky, maják), a potom provést elektrické zapojení podle následujícího schéma:

Obr. 1

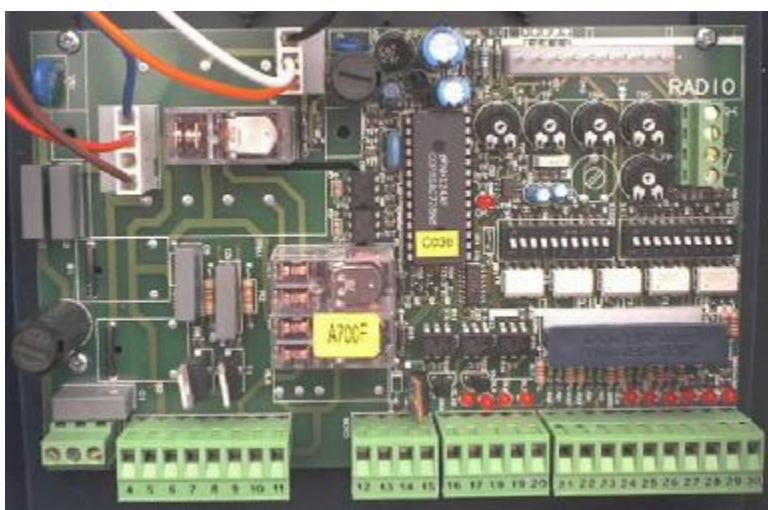




Elektronika A6



Elektronika A6F



Elektronika A700F

Nepoužité vstupy kontaktů typu NC (normálně sepnuté) se přemostí, pokud je jich více než jeden, propojí se SÉRIOVĚ; nepoužité vstupy kontaktů typu NO (normálně rozpojené) se nechají volné, pokud je jich víc než jeden, propojí se PARALELNĚ. Kontakty musí být výhradně mechanického typu. Nepoužívejte vstupy označené „PNP“, „NPN“, „Open Collector“ atd.

- Odblokujte motory pomocí příslušného klíče a přesvědčte se, že křídlo sa může hýbat bez problémů po celé své dráze.
- Všechny dip-switch funkcí nastavte do polohy „Off“ – v této poloze je nastavena manuální funkce (pohon se pohybuje pouze po dobu přítomnosti řídícího signálu)
- Zapojte jednotku a zkontrolujte, že na svorkách 1-2 a 1-3 je 230 V st a na svorkách 21-22 je 24 V st; LED na vstupech kontaktů NC musí být rozsvícené a LED OK musí blikat v 1-sekundových intervalech.
- Pokud instalujete koncové spínače u verze **A700F** zkontrolujte LED FCA1, FCA2, FCC1 a FCC2 – pokud jsou křídla zavřená, musí zhasnout pouze dvě FCC, při otevřených křídlech musí zhasnout jen dvě FCA.
- Nastavte křídla do poloviny dráhy pohybu tak, aby sa mohli hýbat oběma směry, dejte krátký ovládací impuls na vstup OTEVŘÍT nebo KROK ZA KROKEM. Pokud se křídlo nepohlo ve směru otevírání, je potřebné vypnout proud, prohodit zapojení motorů na svorkách 6-8 nebo 9-11 a přezkoušet, zda směr otáčení je nyní správný.
- Zkuste provést celý manévru až do dosažení bodů mechanických dorazů nebo do sputění koncových spínačů, a potom zkuste opačný manévru.
- Jednotka má zabudovaný omezovač kroutícího momentu v závislosti na verzi; nastavte SÍLU příslušným trimrem nebo přepínačem na transformátoru tak, aby vnější bod tlaku křídla nepřesáhl 150 N (asi 15 kg).
- Pokud používáte poloautomatický nebo automatický režim, je nutné nastavit trimr DOBA CHODU tak, aby jste měli rezervu 2-3 sekundy k času potřebnému k pohybu.
- Pokud používáte automatický režim, nastavte podle potřeby prodlevu trimrem ČAS PAUZY.
- Na ovládací jednotce jsou dva trimry na regulaci ČASU ZPOŽDĚNÍ OTEVÍRÁNÍ a ČASU ZPOŽDĚNÍ ZAVÍRÁNÍ. Pokud je třeba, nastavte zpoždění při otevírání, aby se křídla nesrazila během pohybu a nastavte čas zpoždění zavírání tak, aby se druhé křídlo zavřelo opřením se o první.
- Dip-switch FUNKCE nastavte žadaným způsobem:
 Switch 1-2: OffOff manuální provoz- dead man
 On Off poloautomatický provoz
 OffOn automatický provoz, t.j. automatické zavírání
 On On automatický provoz + vždy zavřít
 Switch 3 On společný provoz <není možný při manuálním provozu>
 Switch 4 On maják
 Switch 5 On zavřít hned po foto < jen při automatickém provozu>
 Switch 6 On foto1 i při otevírání
 Switch 7 On postupný start
 Switch 8 On postupný stop
 Switch 9 On tlakový ráz
 Switch 10 On osvětlení přes maják

Pouze u verze A700F je i druhá skupina dip-switch s dalšími funkcemi:

Switch 11	On	funkce umístění <jen s použitím koncových spínačů>
Switch 12	On	maják i během pauzy <jen při automatickém provozu>
Switch 13	On	držení tlaku
Switch 14	On	indikace otevření brány
Switch 15	On	aktivace fototestu
Switch 16	On	foto a foto1 i při otevírání
Switch 17	On	foto a foto1 na začátku otevíracího manévru
Switch 18	On	přeskočí STOP při otevírání
Switch 19	On	přeskočí STOP při zavírání
Switch 20	On	vstup ZAVŘÍT přejde na PRŮCHOD PRO PĚŠÍ

Připomínáme, že některé funkce jsou možné jen v určitých případech; prověřte poznámky mezi závorkami následující po popisu funkce.

- Nakonec vyzkoušejte různé možné manévry s právě nastavenými funkcemi; s mimořádnou pozorností zhodnoťte účinnost bezpečnostních zařízení.
- Podrobně informujte konečného uživatele o možnostech používání brány, o možnosti ručního odblokování při výpadku elektrické energie, o potřebné údržbě, obzvláště o potřebě pravidelné kontroly bezpečnostních zařízení.

1) ÚVOD:

Elektronická jednotka se používá k ovládání pohybu automatických bran a dveří, může být zapojená na elektromechanické pohony vybavené asynchronními jednofázovými motory fungujícími s napětím 230 V st, např. modely **PLUTO** PL4000 nebo **METRO** ME3000 vyrobené **Nice**.

Tento manuál se vztahuje k více verzím jednotky; rozdíly mezi verzemi spočívají kromě rozdílných metod používaných na řízení síly pohonů i v odlišném souboru programovatelných funkcí a možných vstupů:

- A6** : základní verze, elektronické nastavení síly řízením fázového posunu
A6F : základní verze, elektromechanické nastavení síly s přepínatelným autotransfornátorem
A700F : kompletní verze, elektromechanické nastavení síly s přepínatelným autotransfornátorem

Jednotka umožňuje fungování manuálním, poloautomatickým nebo automatickým způsobem; během pohybu je kontrolován stav bezpečnostních zařízení (vstupy STOP, FOTO, FOTO1); u verze **A700F** se omezení pohybu kontrolují prostřednictvím koncových spínačů, u verze **A6** je pohyb časovaný.

Jednotka disponuje důmyslnými funkcemi logického typu jako „Zavřít hned po foto“ nebo „Vždy zavřít“ a zvláštními funkcemi typu „Postupný start“, „Postupný stop“.

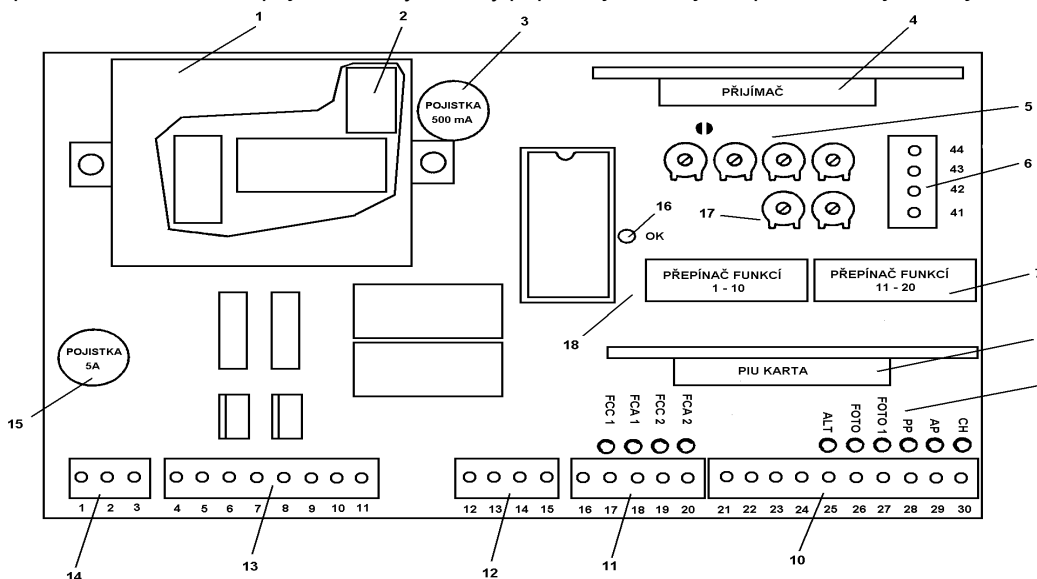
U verze **A700F** můžete vložením rozšiřující karty PIU přidat další funkce prostřednictvím nových vstupů a výstupů.

Všechny jednotky jsou připravené na vložení rádiových přijímačů vyrobených **Nice**.

1.1) POPIS:

Vzhledem na zvláštnost výrobku a použití technik neporovnatelných s jinými podobnými výrobky je před započítím instalace a zapojení vhodný stručný popis nejdůležitějších prvků řídicí jednotky:

Obr. 2



- 1 napájecí transformátor (pouze A6)
- 2 konektor pro vnější autotransfornátor (pouze A6F nebo A700F)
- 3 pojistka 500 mA pro 24V st

- 4 konektor pro přijímač dálkového ovládání
- 5 trimry pro nastavení časů
- 6 svorkovnice antény a výstupu druhého kanálu přijímače
- 7 dip-switch pro výběr funkcí
- 8 konektor pro rozšiřující kartu PI Ů
- 9 LED signalizace stavu vstupů
- 10 svorkovnice vstupů bezpečnostních a ovládacích prvků
- 11 svorkovnice vstupů koncových spínačů (pouze A700F)
- 12 svorkovnice výstupů el. zámku (pouze A6F nebo A700F) a fototestu (pouze A700F)
- 13 svorkovnice výstupů motorů a majáku
- 14 svorkovnice napájení 230V st
- 15 pojistka 5A pro napájení 230V st
- 16 LED OK
- 17 trimr pro regulaci síly
- 18 můstek pro koncové spínače NO

LED OK (16) má za úkol signalizovat správnou funkci vnitřní logiky – musí blikat v 1-sekundových intervalech, čímž signalizuje, že mikroprocesor je aktivní a čeká povely. Pokud dojde ke změně stavu vstupů (10-11) nebo dip-switch funkcí (7), LED dvakrát rychle blikne, a to i tehdy, pokud změna nemá okamžitý efekt.

Jestliže je jednotka pod proudem, LED na vstupech (9) se rozsvítí, pokud je příslušný vstup aktivní. LED na vstupech bezpečnostních prvků STOP, FOTO a FOTO1 a na koncových spínačích jsou normálně stále rozsvícené; LED na ovládacích vstupech KROKOVÁNÍ, OTEVRÍT a ZAVŘÍT jsou normálně zhasnuté.

2.) NÁVOD NA INSTALACI:

GNeinstalujte jednotku, pokud jste si nepřečetli všechny instrukce k jednotce a pohonům!

Před začátkem instalace si zkontrolujte konstrukci brány, bezpodmínečně dodržujte všechny pokyny uvedené v návodu na montáž pohonů.

Připomínáme, že musíte respektovat bezpečnostní normy týkající se elektrických zařízení a automatických bran!

Kromě těchto norem, týkajících se elektrických zařízení všeobecně, strojních zařízení, automatických vrat a bran, uvádíme další specifické poznámky k této jednotce, které přispějí k větší bezpečnosti a spolehlivosti zařízení:

- Síťový přívod k jednotce musí být vždy jištěný 6A jističem.
- Síťový přívod provedte kabelem 3x1,5 mm².
- Pokud nemají motory z výroby zapojený kabel, použijte typ 4x1,5 mm² (otevírací + zavírací + společný + zem).
- Zásadně se vyvarujte zapojování kabelů v podzemních krabicích, i když jsou vodotěsné.
- Při zapojování částí malého napětí (svorky 12...30) používejte vodiče s minimálním průřezem 0,05 mm², pro elektrický zámek použijte kabel alespoň 1 mm². Pokud délka vodičů přesáhne 30 m, používejte stíněné kabely se stíněním uzemněným na straně jednotky.
- Používejte vždy kabely, nikoliv jednotlivé vodiče, i když jsou uloženy v lištách.

Přesvědčte se, že máte k dispozici všechny potřebný materiál, a že je vhodný pro tento typ použití.

2.1) INSTALACE:

Instalujte pohony, striktně dodržujte příslušný návod přiložený k motorům. Pokud by se vyskytly jakékoli nesrovnalosti mezi instrukcemi k pohonům a tímto manuálem, instalaci odložte, dokud nevyřešíte všechny pochybnosti po konzultaci s dodavatelem nebo technickým oddělením výrobce.

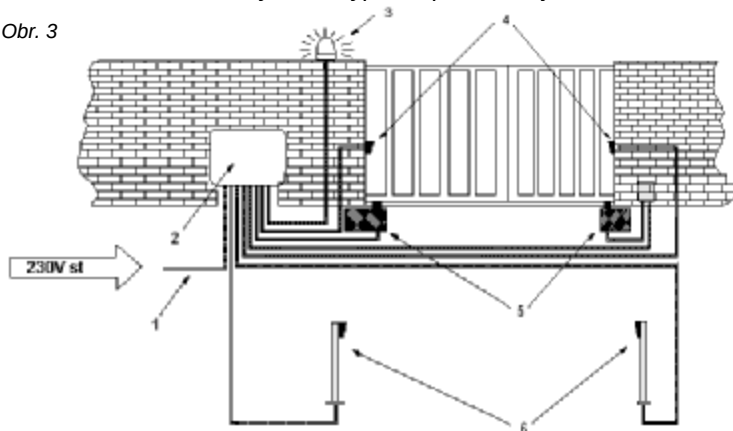
Jednotka se dodává ve schránce, která, pokud je správně namontovaná, zaručuje stupeň ochrany IP55 (podle CEI 70-1 a IEC 529), je tedy vhodná pro instalaci v exteriéru.

V každém případě je potřeba respektovat základní pravidla:

- Instalujte jednotku na stálý, nepohyblivý povrch, adekvátně chráněný před nárazy.
- Schránku jednotky upevněte vhodnými prostředky tak, aby spodní část byla alespoň 40 cm nad zemí.
- Vývodky kabelů připevněte jen na spodku jednotky; do boční a horní části nevrtajte žádné otvory! Kabely musí do jednotky vstupovat pouze zdola!

Dokončená instalace by měla vypadat podobně, jako tento náčrtek:

Obr. 3



- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| 1 napájení 230 V | 2 jednotka A6, A6F nebo A700F |
| 3 maják LUCY | 4 pár fotobuněk (FOTO) |
| 5 elektromechanické pohony | 6 pár fotobuněk (FOTO1) |

POZNÁMKA: toto schéma je pouze jednou z možných aplikací jednotky a uvádí se jen jako příklad. Pouze důkladná analýza rizik provozu brány a náležité zhodnocení požadavků konečného uživatele mohou stanovit kolik a jaké prvky instalovat.

2.2) SCHÉMA ZAPOJENÍ:

Pokud je nainstalovaná jednotka, pohony, příslušné ovládací prvky (klíčový spínač nebo tlačítka) a bezpečnostní prvky (nouzový stop, fotobuňky, maják), je možné přistoupit k elektrickému zapojení podle následujících instrukcí.

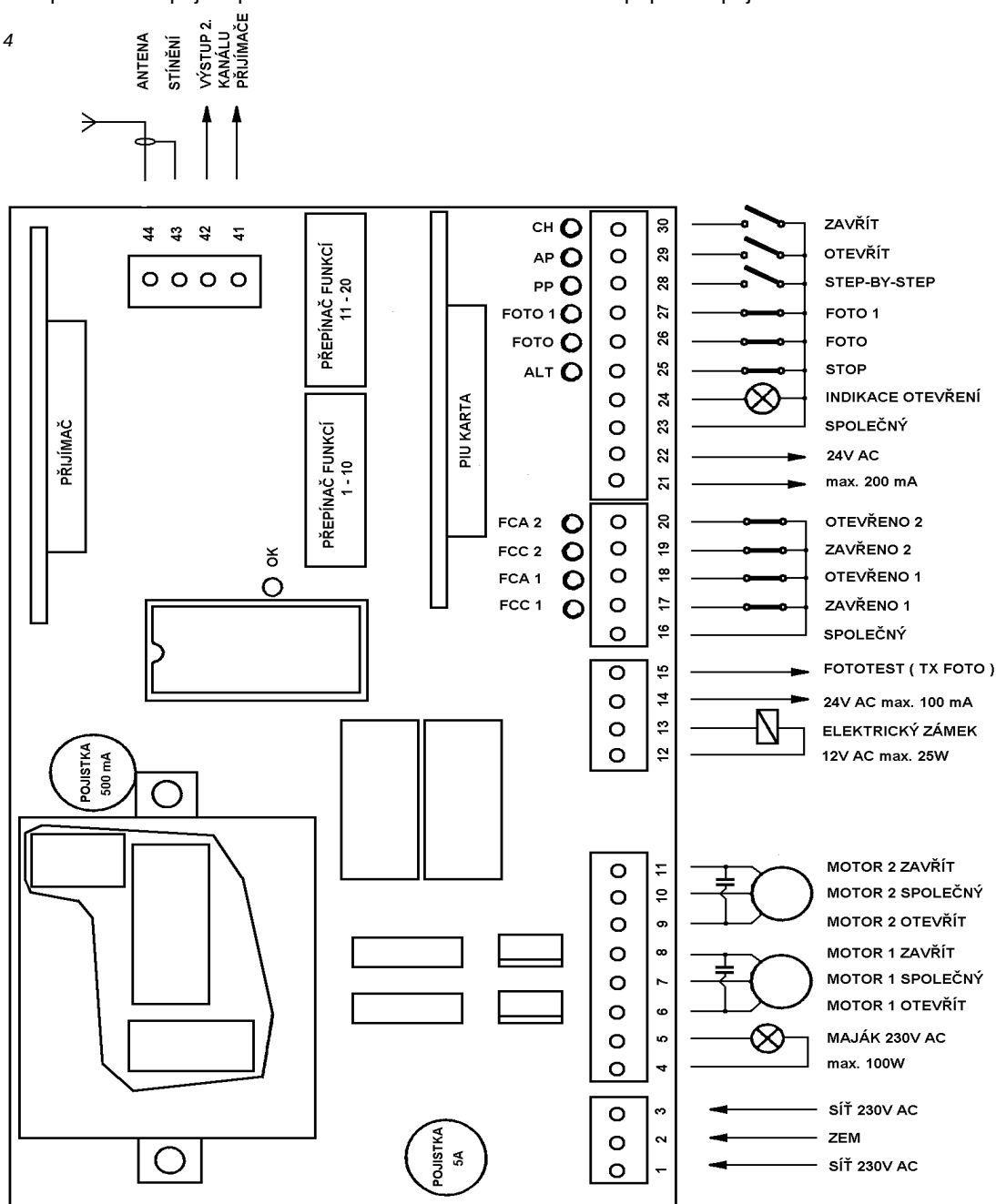
Kvůli bezpečnosti zapojujícího pracovníka a předcházení škodám na komponentech během zapojování nízkého napětí (230 V) nebo malého napětí (24 V), nebo během zasouvání karet

G jednotka nesmí být pod proudem!

Připomínáme též, že vstupy kontaktů typu NC (normálně sepnuté), pokud nejsou použité, se přemostí, pokud je jich použito více než jeden, propojí se SÉRIOVĚ; vstupy kontaktů typu NO (normálně rozepnuté), pokud nejsou použité, se ponechají volné, pokud je jich použito více než jeden, propojí se PARALELNĚ. Kontakty musí být výlučně mechanického typu. Nepoužívejte vstupy označené „PNP“, „NPN“, „Open Collector“ atd.

Provedte potřebná zapojení podle schéma na obr. 4 a následného popisu zapojení.

Obr. 4



2.3) POPIS ZAPOJENÍ:

1...3 : 230 V st síťové napájení 230 V 50 Hz

4-5 : maják výstup pro připojení majáku 230 V st, max. příkon žárovky 100 W

6...8 : motor 1 výstup pro připojení 1. motoru 230 V st, max. výkon motoru 0,7 kW

9...11 : motor 2 výstup pro připojení 2. motoru 230 V st, max. výkon motoru 0,7 kW

Poznámka: motory 1 a 2 se rozlišují jen kvůli zpoždění při startu, u prvního motoru se čas zpoždění otevírání nastavuje trimrem „TRA“, u druhého motoru se čas zpoždění zavírání „TRC“. Pokud není zpoždění potřeba, není mezi oběma motory žádný rozdíl.

Následující svorky jsou pouze u verze **A6F** a **A700F**:

12-13 : elektrický zámek výstup 12 V st pro aktivaci elektrického zámku, max. příkon 25 W

Následující svorky jsou pouze u verze **A700F**:

14-15 : fototest výstup 24 V ac pro napájení vysílačů fotobuněk, max. 100 mA

16 : společný společný pro vstupy koncových spínačů (lze použít i svorku 23)

17 : koncový spínač C1 vstup koncového spínače ZAVŘENO motoru 1

18 : koncový spínač A1 vstup koncového spínače OTEVŘENO motoru 1

19 : koncový spínač C2 vstup koncového spínače ZAVŘENO motoru 2

20 : koncový spínač A2 vstup koncového spínače OTEVŘENO motoru 2

Následující svorky jsou u všech verzí :

21-22 : 24 V st výstup 24 V st pro napájení příslušenství (foto atd.), max. 200 mA

23 : společný společný pro všechny vstupy (lze použít i svorku 22)

24 : indikace otevření výstup pro indikaci otevření 24 V st, max. příkon kontrolky 2 W

25 : stop vstup s funkcí STOP (stav nouze, blokování)

26 : foto vstup pro bezpečnostní prvky (fotobuňky, pneumatická lišta)

27 : foto1 vstup pro další bezpečnostní prvek (fotobuňky, pneumatická lišta)

28 : krokování vstup pro funkci krokování (OTEVŘÍT - STOP - ZAVŘÍT - STOP)

Následující svorky jsou pouze u verze **A700F**:

29 : otevřít vstup pro otevírání

30 : zavřít vstup pro zavírání

Následující svorky jsou u všech verzí :

41-42 : 2. kanál přijímače výstup pro případný druhý kanál rádiového přijímače

43-44 : anténa vstup pro anténu rádiového přijímače

Na desce jednotky jsou umístěné dva konektory určené pro rozšiřující karty:

RÁDIO

konektor pro rádiové přijímače **Nice**

PIÙ

konektor pro rozšiřující kartu **PIÙ** (pouze na verzi A700F)

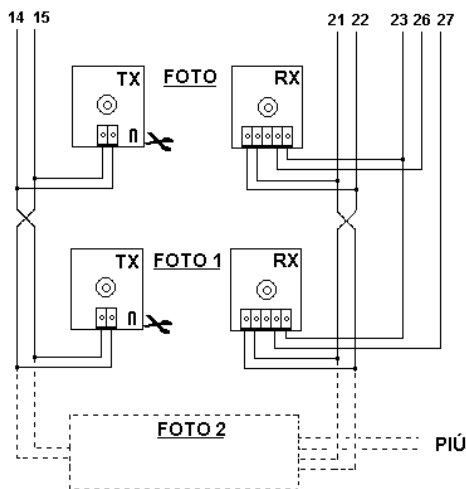
Doporučujeme nejprve prověřit funkčnost zařízení, a až potom zasunout přijímač dálkového ovládání nebo kartu PIÙ. Rozšiřující karty nejsou potřebné k funkci a pokud jsou vloženy, stěžují hledání případných chyb.

2.4) POZNÁMKY K ZAPOJENÍ:

- Všechny jednofázové asynchronní motory vyžadují kondenzátor pro správnou funkci, některé motory, např. model **PLUTO PL 4000 Nice**, mají již tento kondenzátor zabudovaný, jiné vyžadují vnější zapojení kondenzátoru, např. model **METRO ME 3000 Nice**. V tom případě se kondenzátor zapojí mezi fáze OTEVŘÍT a ZAVŘÍT motoru. Z praktických důvodů je vhodné vložit kondenzátor přímo dovnitř elektroniky.

Následující část se vztahuje pouze k verzi **A700F**

Zvláštní popis je věnovaný výstupu „Fototest“, který je nejlepším možným řešením spolehlivosti, co se týká bezpečnostních zařízení. Při aktivaci každého manévru jsou zkontrolována bezpečnostní zařízení (fotobuňky), a pokud je všechno v pořádku, manévr se spustí. Pokud však test nebyl úspěšný (fotobuňka nefunguje, zkrat v kabelech atd.), manévr nebude provedený. Toto všechno je možné při určité konfiguraci zapojení bezpečnostních zařízení.



Jak je patrné z elektrického schéma, zatím co přijímače fotobuněk FOTO, FOTO1 a příp. FOTO2 (na kartě PIÙ) jsou normálně napájené z příslušenství 24 V st, vysílače jsou napájené z výstupu fototest. Před započítím pohybu se nejprve zkontroluje, zda výstupy všech přijímačů jsou aktivní, potom výstup fototest přeruší napájení vysílačů fotobuněk, po ověření reakce

všech přijímačů se reaktivuje výstup fototest a opětovně se zkontroluje, zda jsou výstupy všech přijímačů aktivní.

Na dvou vysílačích se přerušením příslušných propojek aktivovala synchronizace; tím je zaručeno, že dva páry fotobuněk se nebudou navzájem rušit.

V návodě přiloženém k fotobuňkám si zkontrolujte instrukce k synchronizovanému provozu.

V případě, že vstup „FOTO“ nebude použitý, příslušné svorky se propojí prostřednictvím relé 24 V st připojeným na výstup fototest.

Běžně se na dvoukřídle brány instalují pohony, které nevyžadují použití koncových spínačů; místo nich se montují mechanické dorazy, které zastaví pohyb v žádaném bodu. V řídicí jednotce je trimr „Čas práce“, který je normálně nastavený na čas o trochu delší než čas potřebný na kompletní manévr. Jakmile křídlo dosáhne k mechanickému dorazu, motor se zablokuje a zůstane pod napětím po zbylý čas; motory jsou projektovány tak, aby vydržely bez problémů toto napětí, obzvláště, pokud se síla nastaví na hodnoty menší než 100 %.

Při některých montážích může být požadované použití koncových spínačů. Většinou se používají koncové spínače typu NC, tzn. že případná porucha vyvolá zastavení motoru. Pokud je třeba použít koncové spínače typu NO, je třeba přerušit můstek FC na desce (obr. 2). Ten samý můstek můžete přerušit, pokud koncové spínače nepoužijete, tím se vyhnete nutnosti propojování příslušných svorek.

Podle typu motoru a žádané funkce mohou být koncové spínače využity jako ukazatele konečného bodu pohybu (funkce koncového spínače) nebo jako signalizace počátečního bodu funkce umístění. Pokud jsou použity jako umístění, podle normy se umístí v 10-20° úhlu od bodu zastavení a označují

bod, v kterém bude na motory vyvinutá ještě nižší síla nastavitelná příslušným trimrem SÍLA UMÍSTĚNÍ, takto dosáhnete nejjemnější možný mechanický doraz.

3) TEST:

Po zapojení motorů a příslušenství je možné přikročit ke kontrole všech zapojení a k testu zařízení.

Doporučujeme nastavit manuální funkci se všemi deaktivovanými funkcemi (dip-switch Off); při tomto způsobu ovládání v případě nutnosti uvolněním ovládacího tlačítka dosáhnete okamžitého zastavení pohonů. Všechny regulační trimry nastavte na minimum (otočené proti směru hodinových ručiček na doraz), pouze trimer SÍLA (na **A6**) nebo přepínač SÍLA (na **A6F** a **A700F**) může být na maximum, trimer SÍLA UMÍSTĚNÍ (na **A700F**) nastavte do poloviny dráhy.

A) Odblokujte bránu, křídla dejte do poloviny dráhy brány, potom zablokujte. Takto se brána může volně hybat ve směru otevírání i zavírání.

B) Zpojte jednotku, přesvědčte se, zda na svorkách 1-2 a 1-3 je 230 V st a na svorkách 21-22 je 24 V sta.

Následující část je určena pouze pro verzi **A700F**

C) Zkontrolujte, zda svorkách 14-15 je napětí 24V st pro vysílače fotobuněk.

Následující část je určena pro všechny verze

Po zapnutí napájecího napětí se LED aktivních vstupů musí rozsvítit a LED „OK“ musí začít pravidelně blikat. Pokud se tak nestane, okamžitě vypněte napájení a zkontrolujte zapojení.

- LED „OK“ umístěná ve středu desky má za úkol signalizovat stav vnitřní logiky: pravidelné blikání v 1-sekundových intervalech znamená, že mikroprocesor je aktivní a očekává příkazy. Pokud však mikroprocesor rozezná změnu stavu vstupu (jak ovládacích vstupů, tak i dip-switch funkcí), způsobí dvojité rychlé bliknutí, a to i tehdy, pokud změna nemá okamžitý efekt. Velmi rychlé blikání po dobu 3 sekund znamená, že jednotka byla právě zapojená a provádí se test. Nepravidelné a nestálé blikání znamená, že test byl neúspěšný a signalizuje poruchu vnitřní logiky.

D) Nyní zkontrolujte, zda LED na vstupech s kontakty typu NC jsou rozsvícené (všechny bezpečnostní prvky jsou aktivní) a LED na vstupech typu NO jsou zhasnuté (není přítomný žádný povel). Pokud tomu tak není, zkontrolujte zapojení a funkčnost jednotlivých zařízení.

E) Zkontrolujte správnou funkci všech bezpečnostních prvků instalovaných na zařízení (bezpečnostní stop, fotobuňky atd.) – pokaždé, když se spustí, příslušné LED STOP, FOTO nebo FOTO1 musí zhasnout.

- Tato kontrola je jedna z nejdůležitějších a musí se provést s největší pozorností; na správné funkci bezpečnostních prvků závisí „aktivní“ bezpečnost brány.

Následující část je určena pouze pro verzi **A700F**

F) Pokud jsou použity vstupy koncových spínačů, je třeba zkontrolovat přesnost zapojení. Pohněte křídly brány a přesvědčte se, že při dosažení žádaného bodu se spustí koncový spínač a zhasne příslušná LED na jednotce (nebo se rozsvítí, pokud jsou namontované koncové spínače typu NO).

Následující část je určena pro všechny verze

- Nyní je třeba ověřit, zda pohyb nastává správným směrem, tedy zda pohyb nastavený na jednotce je shodný se skutečným pohybem křídel. **Toto je základní kontrola**, pokud pohyb neodpovídá, v některých případech (např. při poloautomatické funkci) by brána mohla budít dojem, že funguje správně. Ve skutečnosti cyklus OTEVŘÍT je podobný cyklu ZAVŘÍT s tím základním rozdílem, že

bezpečnostní prvky jsou ignorovány při zavíracím manévru, který je normálně tím nebezpečnějším, a spustí se při otevírání, čímž vyvolají zavření proti překážce se zničujícími následky!

G) Pro kontrolu, zda je směr otáčení správný, postačí dát krátký impuls na vstup KROKOVÁNÍ; první manévru, který jednotka provede po zapojení napájení, je vždy OTEVŘÍT, tedy stačí zkontrolovat, zda se brána pohybuje ve směru otevírání. V případě, že nastal opačný pohyb, je potřeba:

- 1 – vypnout proud,
- 2 – prohodit zapojení „OTEVŘÍT“ a „ZAVŘÍT“ motoru nebo motorů, které se otáčejí v opačném směru.

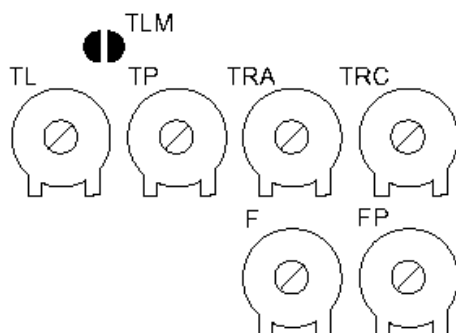
Znovu si ověřte, zda je směr otáčení správný – zopakujte bod „G“.

H) Po kontrole všech zapojení a směru otáčení motorů je možné vyzkoušet celý pohyb pohonů. Kontrolu doporučujeme provádět v manuálním režimu se všemi funkcemi deaktivovanými. Pokud se jako ovladač používá vstup KROKOVÁNÍ, první pohyb po zapnutí musí být otevírání. Pomocí ovládacích vstupů pohybujte bránou až do bodu otevření – pokud všechno proběhlo správně, je možné přikročit k pohybu ve směru zavírání a hýbat bránou až do bodu zastavení. Doporučujeme provést několik manévru otevřít-zavřít a nakonec zhodnotit případné nedostatky v mechanickém provedení brány a odstranit třecí body.

I) Nyní vyzkoušejte bezpečnostní prvky, FOTO a FOTO1 – při otevíracím manévru nemají žádný efekt, při zavírání vyvolají zastavení pohybu. Pokud je vložena karta PIÚ, přezkoušejte i funkci vstupu FOTO2 – při zavírání nemá žádný efekt, při otevírání vyvolá zastavení pohybu. Prvky zapojené na vstupu STOP vždy vyvolají zastavení pohybu.

3.1) NASTAVENÍ:

Pokud je brána tvořená dvěma křídly, která by se mohla srazit, pokud by při otevírání startovala současně nebo pokud se při zavírání jedno přitlačí na druhé, je potřeba nastavit trimr zpoždění otevírání „TRA“ nebo zpoždění zavírání „TRC“. Tyto trimry mohou být nastavené podle potřeby, nejlépe tak, aby křídlo poháněné druhým motorem bylo už mimo „srážkovou“ zónu, v okamžiku, kdy startuje první motor.



Trimr TRC musí být nastavený tak, aby při zavírání křídlo druhého motoru dorazilo vždy tehdy, když už první motor dokončil zavírací manévru.

TLM	prodloužení doby chodu
TL	doba chodu
TP	pauza (automatické zavírání)
TRA	zpoždění otevírání
TRC	zpoždění zavírání
F	síla
FP	síla umístění

Nastavte „poloautomatický“ režim přepnutím dip-switch č. 1 na On, nastavte trimr Doba chodu asi do poloviny dráhy. Vyzkoušejte celý cyklus otevření a zavření, případně dostavte trimr Doba chodu tak, aby čas stačil na celý manévru a zůstal ještě časový přebytek 2-3 sekundy. Pokud by se ani při maximálním nastavení trimru nedosáhl dostatečný čas, můžete přerušit můstek TLM, čímž dosáhnete delší doby chodu.

U některých typů pohonů, např. hydraulických, se síla nastavuje přímo na pohonu; prostudujte si příslušný návod k vyjasnění způsobu regulace a ponechte nastavení síly uvnitř jednotky na maximum. Pro všechny typy pohonů, které nemají zařízení na nastavení síly, je možné využít systém nastavení síly uvnitř jednotky: v závislosti na typu použité jednotky sledujte příslušné instrukce.

Následující část je určena pouze pro verzi A6

Na desce je trimr SÍLA, který je normálně nastavený na maximum. Pomocí šroubováku otáčejte trimrem proti směru hodinových ručiček aby se snížila síla motoru na hodnotu předepsanou normami.

Následující část je určena pouze pro verze **A6F a A700F**

V jednotce je autotransformátor s odbočkami na primárním vinutí, které se dají volit pomocí přepínače SÍLA; nastavte přepínač do nejvhodnější polohy.

Bez ohledu na systém nastavení síly je v počáteční fázi pohybu a po dobu 1,5 sekundy daná maximální síla, po uplynutí této doby následuje nastavená síla.

Následující část je určena pro všechny verze

Pokud je vybraný automatický režim (dip-switch 2 On), na konci otevíracího manévru následuje „pauza“ a po jejím ukončení následuje automaticky zavírací manévr. Tento čas, během kterého brána zůstává otevřená, je nastavitelný pomocí trimru ČAS PAUZY, který může být nastavený na požadovaný čas bez jakéhokoliv omezení.

Automatické zavírání a pauza jsou aktivované i při poloautomatickém režimu, kdy při zavírání spuštění bezpečnostního prvku vyvolá inverzi pohybu.

Až nyní, na konci všech nastavení, doporučujeme vložit rádiový přijímač a připomínáme, že povel z něj půjdou na vstup KROKOVÁNÍ.

3.2) FUNKČNÍ REŽIMY:

Poznámka: některé z popsaných částí se vztahují **pouze** k verzi **A700F**.

Při manuálním režimu vstup OTEVŘÍT umožňuje otevírací pohyb, vstup ZAVŘÍT umožňuje zavírací pohyb, KROKOVÁNÍ umožňuje alternativně otevírací nebo zavírací pohyb; jakmile odezní povel na vstupu, pohyb se zastaví. Při otevírání se pohyb zastaví, když se spustí koncové spínače nebo pokud chybí signál FOTO2 (na kartě PIÚ); při zavírání se pohyb zastaví i když chybí signál FOTO a FOTO1. Jak při otevírání tak při zavírání zásah na STOP vyvolá vždy okamžité zastavení pohybu. Pokud už byl jednou pohyb zastavený, je potřeba zastavit povel na vstupu před zadáním nového, který začne nový pohyb.

Při provozu v jednom z automatických režimů (poloautomatický, automatický nebo vždy zavřít) ovládací impuls na vstup OTEVŘÍT vyvolá vždy otevírací pohyb, pokud povel přetrvává, po dosažení úplného otevření zůstane pohyb „zamrznutý“ v nekonečné pauze; až po ukončení povelu se brána může zavřít. Impuls na vstupu KROKOVÁNÍ vyvolá alternativně otevření nebo zavření. Druhý impuls na vstupu KROKOVÁNÍ nebo na ten samý vstup, který začal pohyb, vyvolá Stop. Jak při otevírání tak při zavírání zásah na STOP vyvolá okamžité zastavení pohybu.

V případě, že byl zvolený automatický režim, po otevíracím manévru následuje pauza a na jejím konci se provede zavírací manévr. Pokud je během pauzy přerušena FOTO nebo FOTO1, časovač bude resetovaný s novým časem pauzy; pokud během pauzy zasáhne STOP, funkce zavření se zruší a přejde se do stavu STOP.

Při otevírání spuštění FOTO nebo FOTO1 nemá žádný efekt, FOTO2 (na kartě PIÚ) vyvolá inverzi pohybu; při zavírání spuštění FOTO nebo FOTO1 vyvolá inverzi pohybu, potom pauzu a následně zavření.

4) PROGRAMOVÁNÍ:

Na desce řídicí jednotky jsou dip-switchy, které umožňují aktivovat různé funkce tak, aby zařízení vyhovovalo požadavkům uživatele a bylo co nejbezpečnější v různých podmínkách použití. Všechny funkce se aktivují nastavením příslušného dip-switch do polohy „On“, naopak deaktivované jsou,

pokud je dip-switch „Off“; některé funkce nemají okamžitý efekt a mají smysl pouze v určitých podmínkách, např. funkce č. 12 „Maják i během pauzy“ je aktivní pouze s automatickým zavřením a pokud manévr není přerušený povelu STOP.

POZOR: některé programovatelné funkce se vztahují k bezpečnostnímu hledisku. S velkou pozorností přehodnoťte účel každé funkce a prověřte si, která z funkcí poskytuje největší možnou bezpečnost.

Při servisu systému zhodnoťte před případnou změnou funkce důvod, pro který byla vybrána ve fázi instalace a potom zhodnoťte, zda nový program bude stejně bezpečný.

4.1) PROGRAMOVATELNÉ FUNKCE:

Dip-switch FUNKCE umožňuje vybrat různé způsoby fungování a zvolit požadované funkce podle následujícího přehledu:

Switch 1-2:	OffOff	manuální režim – dead man
	On Off	poloautomatický režim
	OffOn	automatický režim, t.j. automatické zavírání
	On On	automatický režim + vždy zavřít
Switch 3	On	společný provoz <nelze při manuálním režimu>
Switch 4	On	maják
Switch 5	On	zavřít hned po foto <pouze při automatickém způsobu>
Switch 6	On	foto1 i při otevírání
Switch 7	On	postupný start
Switch 8	On	postupný stop
Switch 9	On	tlakový ráz
Switch 10	On	osvětlení přes maják

U verze **A700F** je druhá skupina dip-switch s dalšími funkcemi:

Switch 11	On	funkce umístění <pouze s použitím koncových spínačů>
Switch 12	On	maják i během pauzy <pouze při automatickém režimu>
Switch 13	On	držení tlaku
Switch 14	On	indikace otevření brány s úměrným blikáním
Switch 15	On	aktivace fototestu
Switch 16	On	foto a foto1 i při otevírání
Switch 17	On	foto a foto1 na začátku otevíracího manévru
Switch 18	On	přeskočí STOP při otevírání
Switch 19	On	přeskočí STOP při zavírání
Switch 20	On	vstup ZAVŘÍT přejde na PRŮCHOD PRO PĚŠÍ

- Připomínáme, že některé funkce jsou možné pouze v určitých případech; zkontrolujte poznámky mezi „< >“ následující za popisem funkce.
- Každý dip-switch nastavený na „Off“ samozřejmě deaktivuje popsanou funkci.

4.2) POPIS FUNKCÍ:

Stručný popis funkcí, které se mohou aktivovat nastavením příslušného dip-switch do polohy „On“:

Switch 1-2:	OffOff	Manuální režim – dead man
	On Off	Poloautomatický režim
	OffOn	Automatický režim, t.j. automatické zavírání
	On On	Automatický režim + vždy zavřít

Při manuálním režimu je pohyb vykonávaný pouze během trvání povelu (stisknuté tlačítko). V poloautomatickém režimu stačí ovládací impuls a bude proveden celý pohyb až po mechanický doraz nebo aktivaci koncového spínače. Při automatickém režimu po otevření následuje pauza, a potom zavření.

Funkce „vždy zavřít“ se spustí po momentálním výpadku elektrického proudu; po jeho odstranění se otevřená brána automaticky zavře, a to po 5 sekundovém výstražném blikání.

Switch 3: On Společný provoz <nelze při manuálním režimu>

Pokud při společném provozu začne otevírací pohyb, manévr nemůže být přerušeny jinými ovládacími impulsy na vstupu KROKOVÁNÍ nebo OTEVŘÍT dokud se nedokončí otevírací pohyb. Při zavíracím pohybu nový ovládací impuls vyvolá zastavení a inverzi pohybu do otevření.

Switch 4: On Maják

Ovládacím impulsem se nejprve aktivuje maják, po 5 sekundách (min. 2 sekundy v manuálním) začíná pohyb.

Switch 5: On Zavřít hned po foto <pouze při automatickém režimu>

Tato funkce umožňuje ponechat bránu otevřenou pouze na dobu potřebnou k průjezdu; v praxi to znamená, že zavření následuje 5 sekund po tom, co poslední objekt projde FOTO nebo FOTO1, nezávisle na nastavené době pauzy.

Switch 6: On Foto1 i při otevírání

Toto je jediná funkce, která rozlišuje funkce mezi fotobuňkami FOTO a FOTO1. Normálně FOTO a FOTO1 zasáhnou pouze při zavíracím manévru a při otevírání nemají žádný efekt.

Pokud se dip-switch č. 6 nastaví na „On“, FOTO zasahuje pouze při zavírání, ale FOTO1 se spustí i při otevírání, čímž vyvolá přerušování pohybu. V poloautomatickém nebo automatickém režimu se pohyb obnoví, až s FOTO1 opět uvolní.

Tato funkce je vhodná na zastavení otevírající se brány, např. když vozidlo přijíždějící zvenku přeruší pohyb zavírající se brány, a zároveň se k bráně přiblíží vozidlo zevnitř.

Switch 7: On Postupný start

Rozběh pohonu se provede postupným zvyšováním síly, to zaručí rozběh bez trhnutí.

Switch 8: On Postupný stop

Doběh pohonu se provede postupným snižováním síly, které zaručí zastavení bez trhnutí.

Z pochopitelných bezpečnostních důvodů je postupné zastavení při zásahu STOP, FOTO a FOTO1 nebo FOTO2 (na kartě PIÚ) nahrazené normálním zastavením nebo jedním z koncových spínačů.

Switch 9: On Tlakový ráz

Tato funkce slouží pro odlehčení elektrického zámku. Při aktivní funkci tlakového rázu je před otevíracím manévrem aktivovaný nejprve krátký cyklus zavírání, který nevyvolá žádný pohyb, protože křídla jsou už na mechanickém dorazu při zavírání, potom následuje uvolnění el. zámku a otevírání.

Switch 10: On Osvětlení přes maják

V určitých případech může být požadované osvětlení zóny pohybu brány s tím, aby se osvětlení automaticky vyplo krátce po dokončení manévru. Doba dosvitu je 60 sekund a výstup lze zatížit max. příkonem 100W.

U verze A700F je druhá skupina dip-switch s dalšími funkcemi:

Switch 11: On Funkce umístění <pouze s použitím koncových spínačů>

Koncové spínače mohou být instalované jako signalizace limitů pohybu, jako indikátor bodu, v kterém začíná umístění. Podle normy, pokud se používá funkce umístění, koncové spínače se dávají do úhlu 10-20° před mechanickým dorazem. Takto, když pohyb křídla dosáhne koncový spínač, síla se sníží na úroveň nastavitelnou trimrem „Síla umístění“, na další 3 sekundy, aby křídlo dosáhlo mechanický doraz s největší možnou citlivostí.

Switch 12: On Maják i během pauzy

Normálně je maják aktivní pouze během pohybu při otevírání nebo zavírání. Tato funkce umožňuje, aby maják zůstal aktivní i během pauzy kvůli signalizaci stavu „brzkého zavření“.

Switch 13: On Držení tlaku

U hydraulických pohonů je tlak, který udržuje bránu zavřenou, vyvinutý v hydraulickém okruhu, který zůstává stále pod tlakem. Pokud se časem a používáním sníží tlak hydraulického okruhu, může dojít po několika hodinách k mírnému otevření křídel brány.

Aktivací funkce „Držení tlaku“ se po 4 hodinách, a potom každé 4 hodiny po zavření brány spustí krátký zavírací manévr za účelem obnovit tlak hydraulického okruhu.

POZNÁMKA: Funkce „Tlakový ráz“ a „Držení tlaku“ mají smysl a jsou prováděné pouze při zavření bráně. Vnitřní logika považuje bránu za zavřenou, pokud se spustil příslušný koncový spínač FCC nebo v případě, že nejsou použité koncové spínače, pokud předcházející zavírací manévr se řádně skončil vypršením doby chodu.

Switch 14: On Indikace otevření brány s úměrným blikáním

Indikace otevření normálně signalizuje stav brány následovně:

Nesvíí : brána je kompletně zavřená
Svíí : brána je otevřená (i jen částečně)
Pomalé blikání : brána se otevírá
Rychlé blikání : brána se zavírání

Switch 15: On Aktivace fototestu

Umožňuje testování fotobuněk před započítím každého pohybu. Tímto způsobem odstraní možnost selhání fotobuněk a zvýšíte bezpečnost zařízení. Pro využití funkce Fototest je třeba, aby vysílače fotobuněk byly zapojené na příslušný výstup (viz: Poznámky k zapojení).

Switch 16: On Foto a foto1 i při otevírání

Normálně se bezpečnostní prvky FOTO a FOTO1 spustí pouze při zavíracím manévru, pokud je aktivovaný dip-switch č. 16, bezpečnostní prvky vyvolají přerušování pohybu i při otevírání, u poloautomatického nebo automatického režimu se otevírací pohyb obnoví ihned po jejich uvolnění.

Switch 17: On Foto a foto1 na začátku otevíracího manévru

Bezpečnostní prvky FOTO a FOTO1 nejsou zpravidla aktivní během otevíracího manévru, ale pouze při zavíracím, protože je nebezpečnější. V některých zemích normy předepisují kontrolu bezpečnostních prvků alespoň na začátku i při otevíracím manévru. Pokud je třeba dodržet tyto předpisy je možné aktivovat tuto funkci, a tedy před započítím pohybu ověřit funkci FOTO a FOTO1, a až potom spustit pohyb.

Switch 18: On Přeskočí STOP při otevírání

Cyklus Krokování normálně vypadá takto: OTEVŘÍT-STOP-ZAVŘÍT-STOP. Pokud je tato funkce aktivní, cyklus Krokování se změní na: OTEVŘÍT-ZAVŘÍT-STOP-OTEVŘÍT, přičemž vstup Otevřít ztrácí možnost STOP

Switch 19: On Přeskočí STOP při zavírání

Je jako předcházející funkce, ale vztahuje se k zavírání, tedy cyklus Krokování se změní na: OTEVŘÍT-STOP-ZAVŘÍT-OTEVŘÍT, přičemž vstup Zavřít ztrácí možnost STOP.

POZNÁMKA: Nastavením dip-switch č. 18 a 19 na On se cyklus Krokování změní na: OTEVŘÍT-ZAVŘÍT-OTEVŘÍT a definitivně ztrácí možnost STOP.

Switch 20: On ZAVŘÍT přejde na PRŮCHOD PRO PĚŠÍ

V některých případech je potřeba otevřít bránu částečně, například pro průchod chodců. V tomto případě lze využít funkci PRŮCHOD PRO PĚŠÍ, která umožňuje otevřít pouze křídlo poháněné 2. motorem a druhé zůstane zavřené. Tento typ otevírání je aktivovaný vstupem ZAVŘÍT, který ztrácí svojí původní funkci. Krokovací cyklus průchodu pro pěší se aktivuje pouze je-li brána zavřená. Pokud je v pohybu nebo otevřená, impuls na vstup nemá žádný efekt.

PŘÍSLUŠENSTVÍ: ROZŠÍŘUJÍCÍ KARTA „PIÚ“

Elektronická jednotka disponuje všemi základními funkcemi požadovanými při normální automatizaci. U verze **A700F** je ale možnost přidat rozšiřující kartu „PIÚ“, která umožňuje zvýšit výkon jednotky.

Karta se zasune do příslušného konektoru na desce elektroniky **A700F**, na svorkách karty jsou:

- vstupy:

Foto2 : bezpečnostní prvek se spuštěním při otevíracím manévru
Částečné otevření : provede otevírací manévr ve zkráceném čase

- výstupy:

Červená : červené světlo semaforu
Zelená : zelené světlo semafora
Elektrický zámek : ovládání elektrického zámku
Osvětlení : ovládání žárovky s funkcí osvětlení

Poznámka: výstupy mohou ovládat pouze zátěž s malým příkonem (kontrolní žárovky, relé atd.)

- nastavovací prvky:

Částečné otevření : čas pro částečné otevření
Čas osvětlení : čas pro osvětlení

Kompletní charakteristika a možnost použití karty jsou v příloženém návodu.

TECHNICKÁ CHARAKTERISTIKA JEDNOTKY:

Napájení	: 230 V st $\pm 20\%$, 50 Hz
Max. příkon pohonů	: 2 motory po 0,7 kW s kondenzátorem max. 20 μ F
Max. příkon majáku	: 100 W , 230 V
Max. odběr příslušenství 24 V st	: 200 mA

Max. odběr výstup fototest	: 100 mA
Max. příkon indikace otevření	: 2 W (24 V st)
Max. příkon elektrického zámku	: 25 W (12 V st)
Doba chodu	: 2,5 ÷ 40 sekund (30 ÷ 80 sekund s TLM)
Čas pauzy	: 5 ÷ 80 sekund
Čas zpoždění otevírání TRA	: 0 nebo 2,5 ÷ 12 sekund
Čas zpoždění zavírání TRC	: 0 nebo 2,5 ÷ 12 sekund
Nastavení síly	: od 0 do 100 % A6; 30-45-60-80-100 % u A6F a A700F
Pracovní teplota	: -20 + 70°C
Rozměry	: 280 x 220 x 110 mm
Hmotnost	: cca 2,7 kg
Krytí	: IP 55

Nice si vyhrazuje právo změn parametrů výrobků bez předcházejícího upozornění.