



## Návod k instalaci a obsluze

# MINDY A924

Řídící jednotka pro pohon Sumo



## Obsah

<b>1</b>	Popis výrobku	3	<b>4</b>	Kolaudace	13
<b>2</b>	Instalace	4	<b>5</b>	Volitelné funkce	14
2.1	Předběžná kontrola	4	5.1	Popis funkcí	14
2.2	Instalace řídicí jednotky	4	<b>6</b>	Servis	16
2.3	Schéma zapojení	5	6.1	Znehodnocení	17
2.4	Popis zapojení	6	<b>7</b>	Chod na baterie	17
2.5	Poznámky o zapojení	6	<b>8</b>	Karta video	18
2.6	Zkouška zapojení	7	<b>9</b>	Co dělat když...	18
<b>3</b>	Nastavení programů	8	<b>10</b>	Technické parametry	19
3.1	Počáteční hledání poloh	9			
3.2	Automatické hledání poloh	9			
3.3	“Proces memorizace”	9			
3.4	Ruční nastavení poloh	10			
3.5	Nastavení pauzy	10			
3.6	Programování délky pauzy	10			
3.7	Vymazání paměti	11			
3.8	Nastavení	11			
3.8.1	Seřízení ampérmetriky	11			
3.8.2	Nastavení rychlosti	12			

## Důležité upozornění

**Instalace musí být provedena pouze osobou s příslušnou kvalifikací dle vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 sb.**

Tato příručka je výhradně určena pro kvalifikovaný technický personál.

Žádná z informací této příručky není určena uživateli!

Tento manuál se vztahuje na výrobek A924 a nesmí být použit pro jiné výrobky.

Řídicí jednotka popsána v této příručce byla navržena k ovládání jednoho elektromechanického pohonu SUMO pro automatizaci dveří nebo bran. Jakékoliv jiné použití je nesprávné a zakázáno platnými normami. Je naší povinností sdělit Vám, že budete pracovat na systému klasifikovaném jako „Brány a automatická vrata“ a tato kategorie je považována za zvlášť „nebezpečnou“. Je Vaší povinností provést vše tak „bezpečně“, jak to jen jde. Instalace a údržba musí být prováděna výhradně kvalifikovaným a zkušeným personálem, a to dle následujících českých norem a vládních nařízení:

*zákon č.22/1997 sb. O technických požadavcích na výrobky  
nařízení vlády č.168, 169 a 170 ze dne 25. června 1997  
nařízení vlády č. 378/2001 ze dne 12. září 2001.*

Nekvalifikovaný personál nebo ti, kteří neznají aplikované normy v kategorii "Brány a automatická vrata", se musí zdržet instalace. Pokud někdo provozuje tento systém, aniž by respektoval aplikované normy, je plně zodpovědný za případné škody, které by zařízením mohlo způsobit!

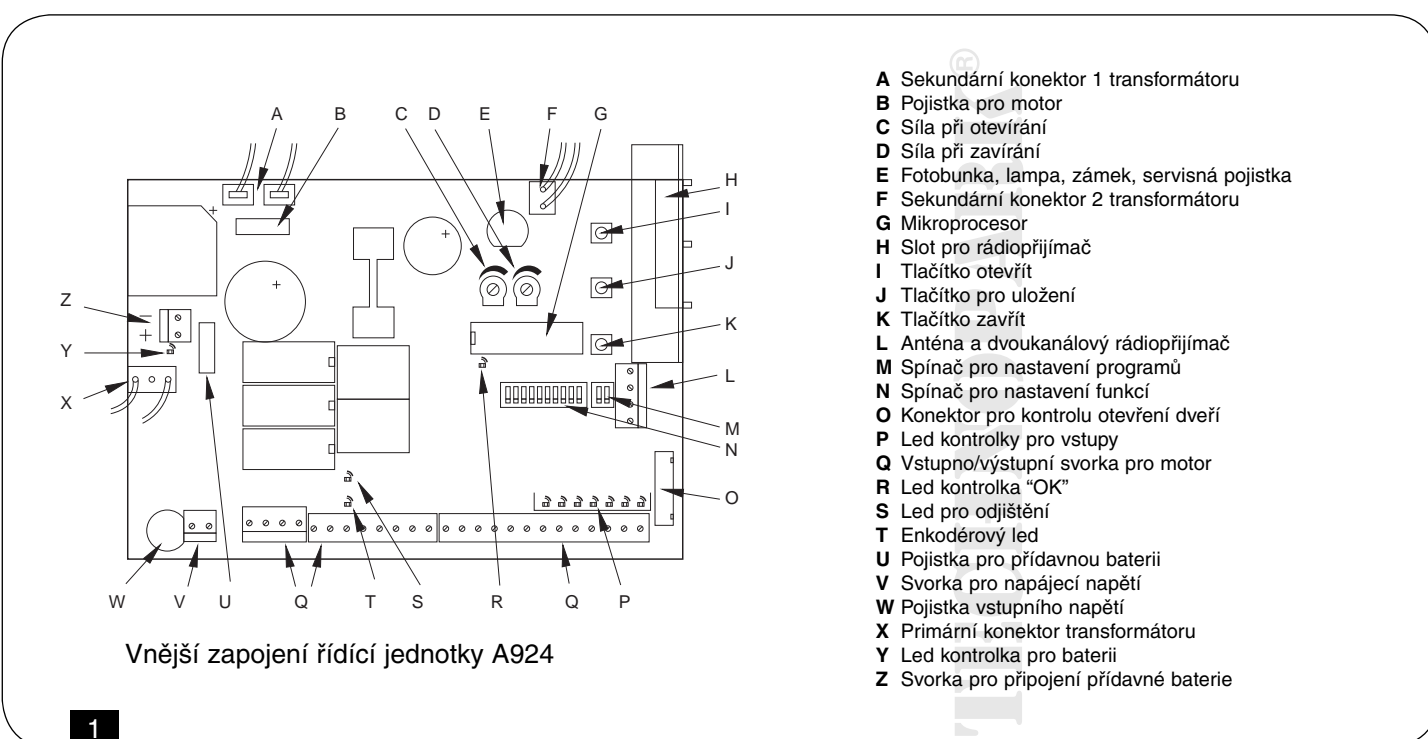
## 1. Popis výrobku

Řídicí jednotka A 924 zajišťuje pohon motoru, pojmenovaného “Sumo” prostřednictvím elektrického proudu. Jedná se o projekt, při kterém otevírání výkonného mechanismu není závislé na době prováděné operace, ale na systému kontroly pozice. Toto je prováděno prostřednictvím magnetického snímače, který odečítá stupně rotace hřídele (encoderu); a umožňuje tak funkce umístění a nastavení, neboli funkce, které nebyly realizovatelné tradičními kontrolními systémy. Například dosažení vymezeného bodu se provádí prostřednictvím zpomalení a je dosaženo s milimetrovou přesností. Při pohybu je neustále snímána rychlost a tudíž i na případné překážky nacházející se v dráze je okamžitě upozorněno zpětným posunem (bezpečnostní funkce proti skřípnutí).

Nastavení programů je opravdu “hračkou pro děti” a je prováděno zcela automaticky; po instalaci stačí stisknout tlačítko a počkat až příslušná procedura provede vymezení všech limitů posunu.

V projektu bylo využito nejmodernějších technologií, aby byla zajištěna maximální bezpečnost, flexibilita a co nejširší nabídka programovatelných funkcí; mezi tyto funkce řadíme například funkci “Přítomnost osoby”, “Poloautomatické ovládání” a funkci “zavřít ihned po Foto”, “Postupné spouštění” a “Zpomalení”, zapojené sériově, atd.

Karta je vybavena pro zapojení celé soustavy rádiových přijímačů vyráběných společnostmi Nice a je vybavena vnitřní nabíječkou baterií. Níže uvedený obrázek uvádí komplexní pohled na kartu se zapojeními a hlavními komponenty.



Správný chod enkodéru je možno zkontrolovat při chodu motoru prostřednictvím blikání kontrolky enkodéru nacházející se na kartě; rozsvícení kontrolky může být více, či méně rychlé podle rychlosti posunu. Když jsou motory v klidu, kontrolka může být zapnutá, nebo vypnutá, podle pozice bodu ve kterém se zastavila hřídel motoru.

Kontrolka posunu, sloužící ke kontrole pozice a rychlosti brány spolu s kontrolou el. proudu a motoru jsou používány pro vytvoření “spojky proti skřípnutí”. Pokud dojde k odhalení překážky v průběhu posunu, dojde k zastavení a pokud je aktivní poloautomatický, nebo automatický chod, dojde k aktivaci posunu v opačném (zpětném) směru. Pro další navýšení hranice bezpečnosti; pokud spojka zasáhne třikrát po sobě aniž by bylo dosaženo správného zavření brány, je provedeno krátké nastavení posunu v opačném směru a STOP bez zpětného posunu. Když je řídicí jednotka napájena a vstup je aktivován, rozsvítí se kontrolka na vstupu.

Kontrolka “OK” má za úkol signalizovat správný chod vnitřní logiky: blikání po 1 sekundě znamená, že vnitřní mikroprocesor je aktivní a vše je v pořádku. Rychle blikající kontrolka (cca 5 impulzů za sekundu) znamená že napájecí napětí není dostatečné, nebo bylo provedeno chybné naprogramování. Pokud na vstupech byla provedena modifikace KROK-KROK, OTEVŘÍT, ZAVŘÍT, FOTO atd., nebo dojde k přesunu spínače, kontrolka OK provede dvě rychlá zablikání, což znamená, že mikroprocesor dosáhl nového stavu. Jednotlivé polohy k nastavení jsou voleny prostřednictvím dvou soustav spínačů přítomných na kartě a pojmenovaných “FUNKCE” a “PROGRAMOVÁNÍ”.

## Mindy A924 řídicí jednotka pro pohon Sumo

Při normálním chodu musí být spínač "PROGRAMOVÁNÍ" nastaven do pozice "Off" a u spínačů "FUNKCE" je možno zvolit způsob chodu, pokud ovšem je jeden ze spínačů "PROGRAMOVÁNÍ" nastaven na "On" dojde ke vstupu do programovací fáze a v tomto případě spínač "FUNKCE" slouží k volbě parametru určenému k memorizaci (uložení do paměti). V případě aktivace programovací fáze pomocí spínačů "FUNKCE" dojde k volbě nesprávného parametru a kontrolka "OK" začne rychle blikat a signalizovat chybu chodu.

## 2. Instalace

### 2.1 Předběžná kontrola

**Připomínáme, že automatická zařízení pro ovládání vrat a dveří mohou být instalována pouze technicky kvalifikovaným personálem, v plném souladu a za bezpodmínečného respektování předpisů o bezpečnosti práce, jak je uvedeno v příslušných zákonech.**

Před započítím instalace zkontrolujte mechanickou celistvost brány, bezpečnostní podmínky a minimální bezpečné vzdálenosti. Před zapojením automatického ovládání zkontrolujte bezpečnost nastavení brány, s patřičnou pečlivostí zhodnoťte pojistné prvky a instalujte nouzové bezpečnostní zařízení.

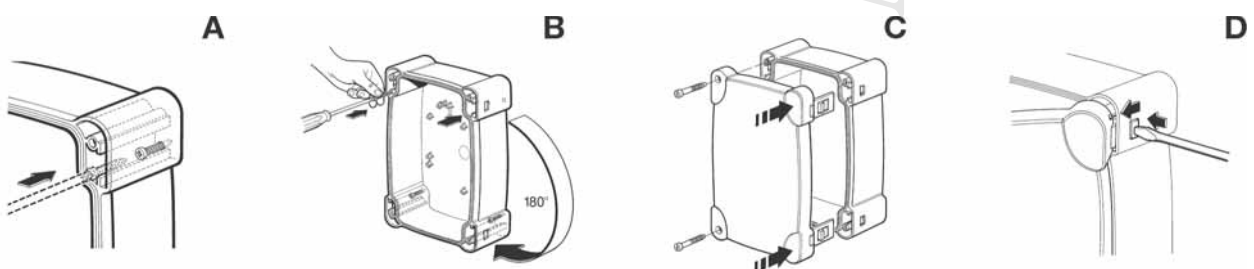
Pozorně zkontrolujte "mechanické jistící prvky dráhy", které musí být vhodné konzistence a tvaru, aby byly schopny zajistit za jakékoli podmínky pohyb motoru a bez minimální deformace absorbovat všechnu nahromaděnou kinetickou energii. V instalaci nepokračujte, pokud nebylo provedeno toto "mechanické jistění dráhy"! Kromě norem, vztahujících se na elektrická zařízení všeobecně, zařízení automatických bran a vrat, uvádíme další specifické body týkající se této jednotky a činící toto zařízení ještě bezpečnějším a spolehlivým:

- Napájecí vedení jednotky musí být vždy chráněno magneticko termickým přepínačem, nebo dvojicí tavných pojistek o 5A; diferenciální přepínač se doporučuje, ale jeho aplikace není nezbytná, pokud byl již na horní části zařízení instalován.
- Napájení jednotky musí být provedeno prostřednictvím kabelu  $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$  (fáze, nula a země), pokud vzdálenost mezi jednotkou a uzeměním zařízení přesahuje 30 m je nezbytné provést uzemění v blízkosti zařízení
- Pro zapojení motoru je třeba použít kabel  $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$  (dva pro motor, jeden pro uzemění)
- Pro zapojení enkodéru je třeba použít kabel  $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$
- Při zapojení částí o velmi nízkém napětí používat kabely o minimálním průřezu 0,25 mm
- Je třeba používat stíněné kabely vždy, když délka přesáhne 30 m a provést uzemnění pouze ze strany jednotky
- Je třeba používat vždy a výhradně kabely (nebo jednotlivě izolované vodiče plus další všeobecnou izolaci), nikoli jednotlivé vodiče, přestože by tyto byly uloženy v příslušných ochranných pouzdrech
- Je zakázáno provádět zapojení prostřednictvím kabelů se vzájemnou interakcí (třebaže by tato byly ošetřeny cínováním)

### 2.2 Instalace řídicí jednotky A924

Ujistěte se, že máte k dispozici všechny uvedené materiál a že tento materiál odpovídá uváděným kritériím. Správná volba instalace jednotky je nezbytná pro zajištění odpovídající bezpečnosti a dostatečné ochrany proti působení atmosférických vlivů. Pamatuje, že řídicí jednotka obsahuje části vystavené elektrickému napětí a citlivé elektrické komponenty. Řídicí jednotka je zákazníkovi dodávána v ochranném pouzdře, které při správně provedené instalaci vykazuje stupeň ochrany třídy IP 55 (podle CEI70-1 a IEC 529) a tudíž je instalace možná i ve vnějším prostředí. Je však nezbytné respektovat vždy jednoduché, ale základní podmínky:

Instalace řídicí jednotky A924



2

# Mindy A924 řídící jednotka pro pohon Sumo

- Instalaci jednotky provádět na rovnou, pevnou plochu, dostatečně chráněnou proti nárazům a vibracím. Spodní část jednotky musí být vzdálena alespoň 40 cm od země.
- Ve spodní části jednotky zajistit vybavení všech kabelů příslušnými chrániči. Boční stěny a horní stěna nesmí být v žádném případě děrované. Kabely musí do jednotky vstupovat pouze spodní stranou.

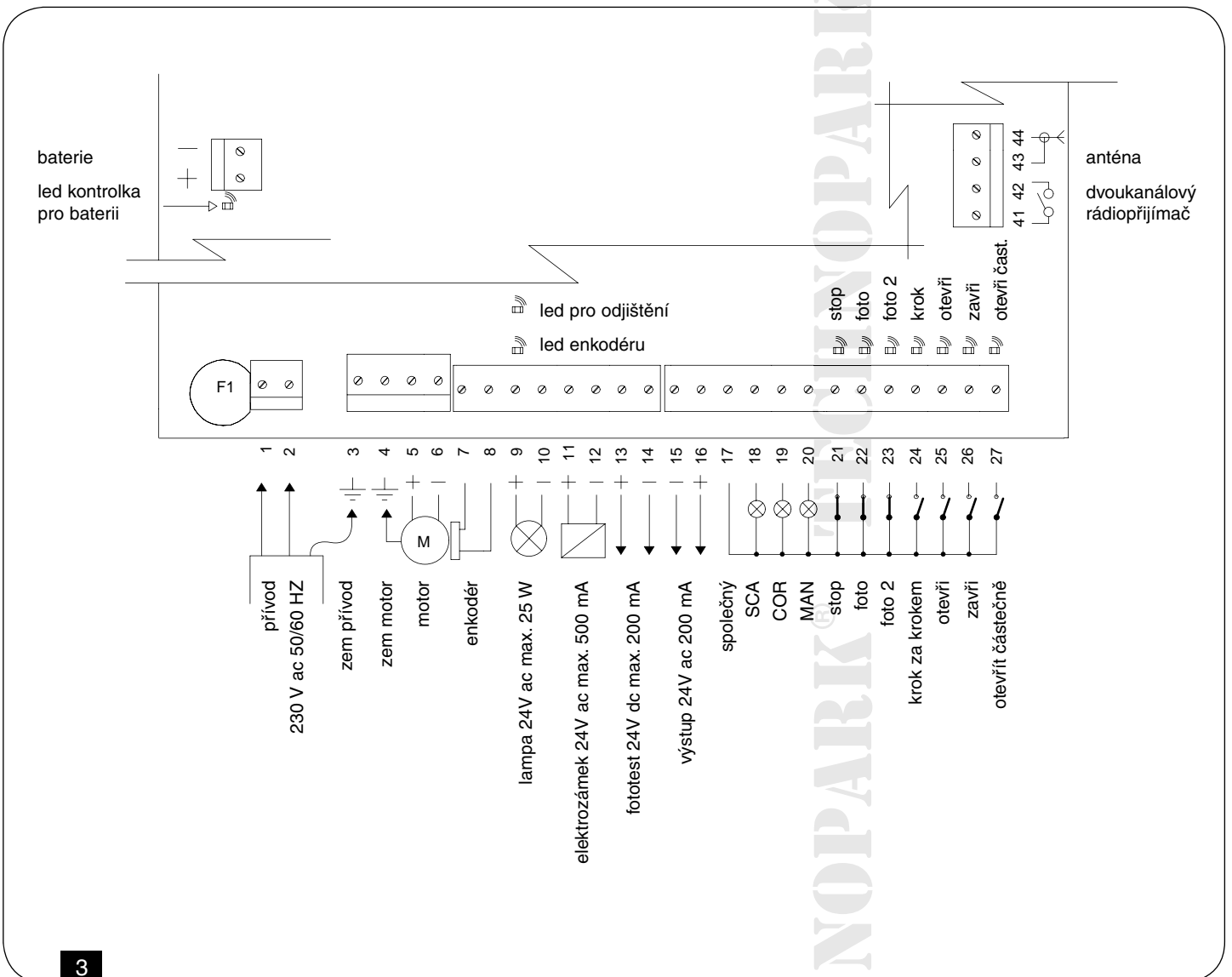
## 2.3 Schéma zapojení

Pro zajištění bezpečnosti operátora a prevence poškození komponentů při zapojování nízkonapěťových (230 V) i velmi nízkonapěťových kabelů (24 V), či zapojení radiového přijímače:

**Nesmí být v žádném případě řídící jednotka zapojena do přívodu elektrického napětí**

Ohledně zapojení jednotky viz **Obr. 3**. Věnujte dostatečnou pozornost komponentům s polaritou (blikající kontrolky, elektricky blokovávané, výstup fototestu atd.). Připomínáme mimo jiné, že pokud nejsou používány vstupy kontaktů typu NC (Normálně zavřený), spojují se se "společným", pokud jeden, nebo více bude zapojeno mezi sebou do série; vstupy kontaktů typu NA (Normálně otevřený), pokud nejsou používány, mohou zůstat ponechány volné, pokud více než jeden bude zapojen paralelně mezi sebou. Co se týče kontaktů, tyto musí být výhradně mechanického typu bez jakéhokolí napětí. Nejsou povolena stádiová zapojení jako např. "PNP", "NPN", "Open Collector", atd.

**Poznámka:** Instalace a následné zásahy při údržbě musí být svěřeny kvalifikované a zkušené osobě v souladu s normami, dle nařízení 89/392 (nařízení o strojích) a EN 60204 (elektrické vybavení strojů) podle příslušných technických indikací.



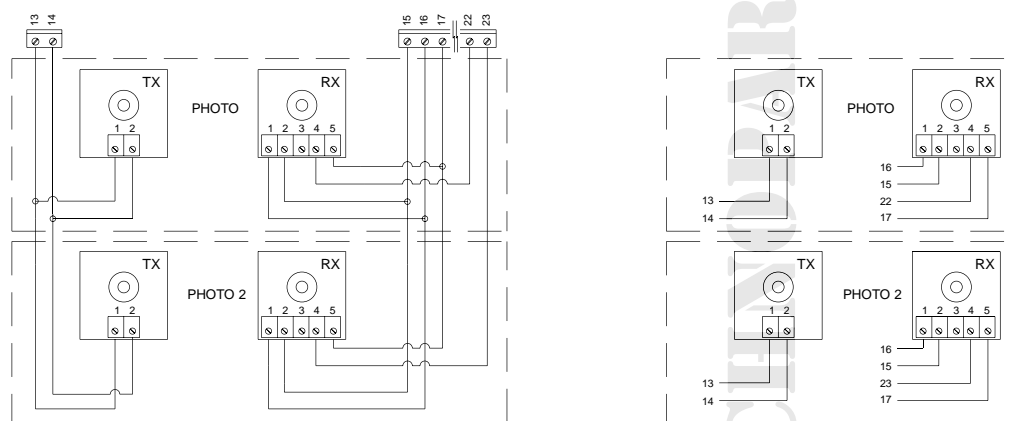
## 2.4 Popis zapojení

Následně uvádíme krátký popis vnějšího zapojení jednotky:

Tabulka 1: Popis zapojení		
1-2	230 Vac	elektrické napájení 230 Vac 50/60 Hz
3	Země	uzemění jednotky
4	Země	uzemění motoru
5-6	Motor	napájení motoru 36 Vcc
7-8	Encoder	zapojení enkodéru motoru
9-10	Blikající kontrolka	zapojení blikající kontr. 24 Vcc max 25W (9 pól +a10 pól-)
11-12	Elektrická blokace	zapojení el. blokace 24V max 500mA(11 pól+a12pól -)
13-14	Fototest	zapojení fototestu (13 pól +, a 14 pól -)
15-16	24 Vcc	Servisní napájení 24 Vcc (6 pól+, 15 pól-)
17	Společný	společný pro všechny vstupy
18	Kontrolka C.A	kontrolka "otevřená brána"
19	Kontrolka Cor	kontrolka
20	Kontrolka Man	kontrolka údržby
21	Alt	Vstup s funkcí ALT (nouzové hlášení, blokování, extrémní bezpečnost)
22	Foto	Vstup pro bezpečnostní elementy (fotobuňky, pneumatické žebrovní)
23	Fot 2	Vstup pro bezpečnostní elementy (fotobuňky, pneumatické žebrovní)
24	Krok, krok	Vstup pro cyklický chod Otevře–stop–zavře–stop
25	Otevře	Vstup pro posun při otevření
26	Zavře	Vstup pro posun při zavření
27	Částečně otevře	Vstup pro cyklický chod Otevře–stop–zavře–stop
41-42	2. kanál Radio	Eventuální výstup podle kanálu rádiového přijímače
43-44	Anténa	Vstup pro anténu rádiového přijímače
Bat+-	Baterie	Zapojení baterie 24 V
Radio		Vstup pro rádiové přijímače

## 2.5 Poznámky o zapojení

Většina uvedených zapojení je velmi jednoduchá – z valné většiny se jedná o zapojení přímá do jednoho kontaktu, jiné vyžadují poněkud komplexnější zapojení. Podrobnější popis vyžaduje například zapojení výstup "Fototest", což je výborné řešení v terminologii spolehlivosti z hlediska bezpečnostních zařízení a umožňuje dosažení bezpečnostní třídy 2, podle normy UNI EN 954-1 (vydání 12/1998), ohledně celku jednotky a fotobuněk. Při každém spuštění posunu brány jsou kontrolovány instalované bezpečnostní prvky a pouze v případě, že je vše v pořádku, dojde k provedení manévru. Pokud ovšem výsledek tohoto testu není pozitivní (zkrat na kabelech apod.) dojde k určení typu závady a manévr je přerušen. Vše toto je možné po zapojení bezpečnostních zařízení podle **Obr. 4**.

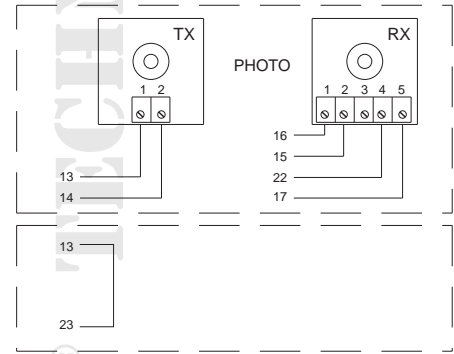
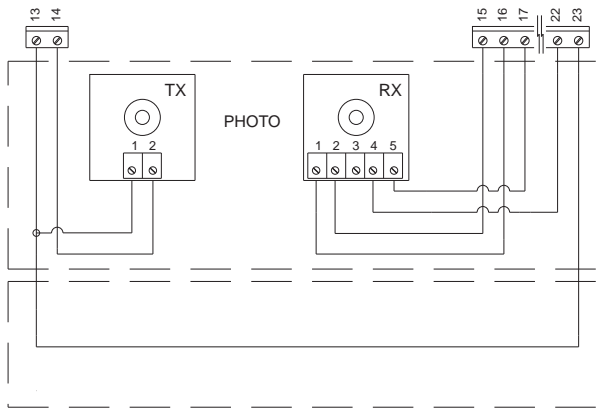


Zapojení fotobuněk s funkcí fototest

4

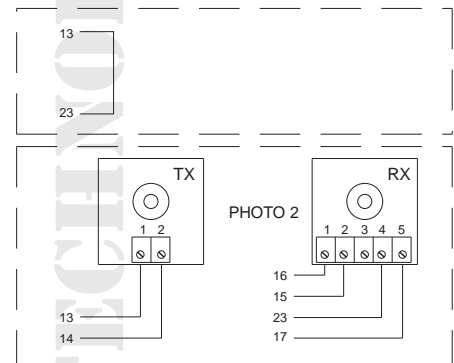
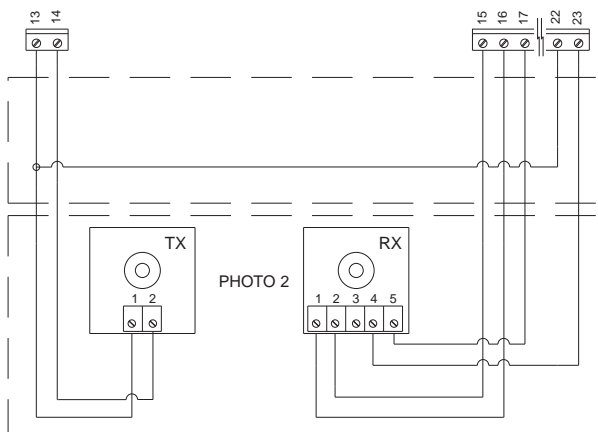
## Mindy A924 řídící jednotka pro pohon Sumo

Při požadovaném posunu je nejdříve zkontrolováno, dávají-li všechny přijímače odpovídající posunu signál a potom se zhasne kontrolka fototestu a kontroluje se, signalizují-li všechny přijímače souhlas, nakonec dojde k aktivaci fototestu a znovu se ověřuje souhlas ze strany všech přijímačů. V případě, že nebyla použita některá fotobuňka (například FOTO 2) a je přesto zapotřebí funkce fototest, je nezbytné přepojit nepoužívaný vstup můstkem (pomocí svorky) výstupu fototest (můstek 13-24)



Zapojení fotobuněk s funkcí fototest

5



Zapojení fotobuněk s funkcí fototest

6

Při požadovaném posunu je nejdříve zkontrolováno, dávají-li všechny přijímače odpovídající posunu signál a potom se zhasne kontrolka fototestu a kontroluje se, signalizují-li všechny přijímače souhlas, nakonec dojde k aktivaci fototestu a znovu se ověřuje souhlas ze strany všech přijímačů. V případě, že nebyla použita některá fotobuňka (například FOTO 2) a je přesto zapotřebí funkce fototest, je nezbytné přepojit nepoužívaný vstup můstkem (pomocí svorky) výstupu fototest (můstek 13-24)

### 2.6 Zkouška zapojení

Před pokračováním do fáze programování je vhodné provést všeobecné ověření zapojení. Za tímto účelem je nezbytné následně popsané operace:

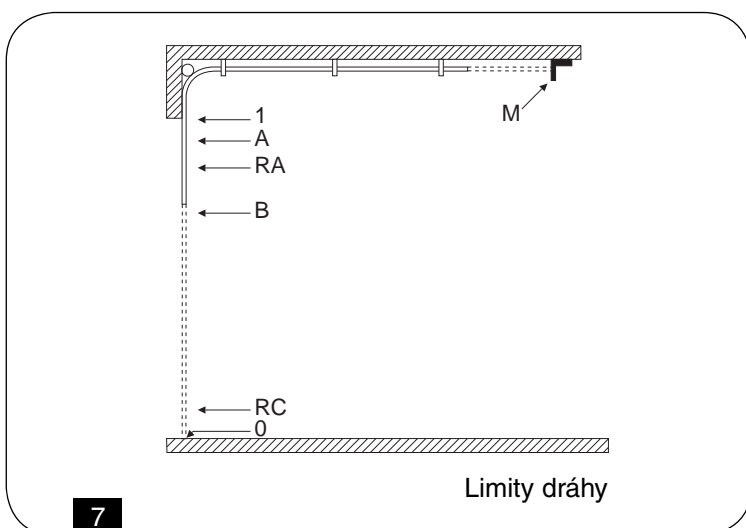
- Zapojte jednotku do přívodu elektrického napětí a okamžitě zkontrolujte, jestli bylo na svorkách 1-2 dosaženo napětí 230 Vca a na servisních svorkách (15-16) napětí cca 28 Vcc. A po uplynutí cca 2 s po zapnutí kontrolka "OK" bliká ve vteřinovém intervalu. Pokud k tomuto nedojde, odpojte jednotku okamžitě z přívodu elektrického napětí a pozorně zkontrolujte zapojení.

## Mindy A924 řídicí jednotka pro pohon Sumo

- Zkontrolujte, jsou-li kontrolky odpovídající vstupům typu NC (ALT FOTO a FOTO2) rozsvícené (aktivní pojistky) a kontrolky odpovídající vstupům NA zhasnuté (žádné přítomné ovládání); pokud k tomuto nedojde, zkontrolujte zapojení a účinnost jednotlivých zařízení.
- Zkontrolujte správnost chodu všech bezpečnostních prvků na zařízení (nouzové zastavení, fotobuňky, pneumatické žebrování atd.), při každém zásahu se musí příslušné kontrolky ALT, FOTO, nebo FOTO2 zhasnout.
- Jako poslední operaci je vhodné ověřit, jestli posun brány probíhá ve správném směru; za tímto účelem je zapotřebí vypnout motor a zkontrolovat, jestli kontrolka odblokování umístěná na kartě je rozsvícená; nastavit bránu do pozice umožňující volný posun při otevření i zavření; znovu zastavit motor a zkontrolovat, je-li kontrolka blokace motoru zhasnutá. Poté stiskněte tlačítko "ZAVŘÍT" a zkontrolovat, zavírá-li se brána ve směru zavírání. Pokud provede manévr otevírání vyžaduje znovu stisknutí tlačítka "zavřít" pro zastavení motoru, odpojte napájení a převratte dvě vedení odpovídající napájení motoru.
- Nezávisle na směru posunu je vhodné ihned zastavit manévr stisknutím tlačítka "ZAVŘÍT".

### 3. Nastavení programů

V tomto momentě můžeme přejít k nastavení limitů dráhy, po které je možný posun úsekové brány. Jak je uvedeno v odstavci "popis výrobku", řídicí jednotka je prostřednictvím enkodéru posunu schopna kontrolovat bod po bodu pozici brány. Samozřejmě je nezbytné porvést potřebná nastavení určující, do kterých limitů má posun probíhat. Na níže uvedeném obrázku jsou tato omezení zakreslena a je uveden i jejich význam.



Tabulka 2: Nastavení programů

POLOHA "0"	jedná se o bod, ve kterém se úseková brána nachází v situaci zavírání (zavření) a odpovídá mechanickému zastavení (všeobecně podlaha).
POLOHA "1"	jedná se o bod, v němž se brána nachází při maximálním otevření, s odpovídajícími mechanickými zábranami otevření (bod M).
POLOHA "A"	jedná se o bod, ve kterém by se brána měla zastavit při otevírání (nemá nezbytnou souvislost s mechanickými zábranami při otevírání). Pokud není tato poloha nastavena, je nastavena přímo jednotkou.
POLOHA "B"	je bod, ve kterém by se měla brána zastavit při částečném otevírání. Pokud není tato poloha nastavena, je automaticky nastavována na 3/4 polohy "A".
POLOHA "RA"	je bod, ve kterém by se brána měla při otevírání zpomalovat. Pokud není nastavena, je tato poloha nastavena automaticky jednotkou.
POLOHA "RC"	je bod, ve kterém by se brána měla zpomalovat při zavírání. Pokud není nastavena, je tato poloha nastavena automaticky jednotkou.



Nastavení (naprogramování) limitů dráhy může být provedeno prostřednictvím počátečního hledání poloh, automatického hledání, nebo ručního nastavení. Po "počátečním hledání poloh", nebo "automatickém hledání" je možno provádět konečné úpravy prostřednictvím ručního nastavení vyhledaných poloh, vyjma polohy 0 a polohy 1, které slouží jako odkazový bod pro všechny ostatní polohy.

ne úpravy prostřednictvím ručního nastavení vyhledaných poloh, vyjma polohy 0 a polohy 1, které slouží jako odkazový bod pro všechny ostatní polohy.

## 3.1 Počáteční hledání poloh

Proces "Počátečního hledání poloh" je prováděn automaticky jako první manévr po provedení instalace a skládá se pouze ze tří fází :

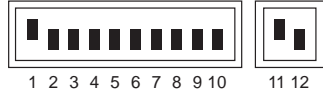
**Tabulka A: Proces počátečního hledání poloh**

1.	Odblokujte bránu, posuňte ji zhruba do poloviny běhu a znovu zablokujte;
2.	Krátce stiskněte tlačítko OTEVŘÍT nebo ZAVŘÍT na kontrolním panelu a dát ovládací impuls do vstupů. Nyní motorový reduktor provede pomalé zavření až do mechanického zastavení při zavírání ( poloha 0) a pomalé otevření až do mechanického zastavení otevírání (poloha 1), tento manévr je nezbytný pro definování limitů dráhy (běhu). (Pokud při prvním manévru zjistíte, že se brána otevírá, bude nezbytný další ovládací impuls pro zastavení procesu e převrácení polaroty motoru). Po provedení výše popsaného postupu se pomocí matematického propočtu určí poloha "A" (požadované otevření) několik málo centimetrů od maximálního otevření, poloha.
"B"	(částečné otevření) na cca 3/4 polohy "A", polohy "RA" a "RC" nezbytné pro nastavení zpomalení. V tomto bodě jsou všechny polohy uloženy do paměti a brána se bude rychle otevírat až do polohy "0".
3.	Proces "počátečního hledání" poloh je dokončen a motorový reduktor je připraven k použití. V tomto bodě je dostatečné nastavení spínačů funkcí dle požadovaného způsobu.
4.	Pokud v průběhu " počátečního hledání" dojde k vnějšímu zásahu (silný stisk tlačítka, zásah Foto, nebo ovládací impuls), dojde k okamžitému přerušeni pohybu brány a bude zapotřebí opakovat operaci popsanou v bodě (3).

## 3.2 Automatické hledání poloh

Alternativou "Počátečního hledání poloh", které je prováděno pouze pokud nebyl instalován motorový reduktor je možno v jakémkoli momentě aktivovat "Automatické hledání poloh". Tento vyhledávací systém je velmi jednoduchý jelikož provádí automaticky hledání zavíracích poloh "0" e polohy otevření "1".

**Tabulka B: Aktivace automatického hledání poloh**

Tabulka B: Aktivace automatického hledání poloh		Příklad
1.	Nastavte spínače následujícím způsobem:	
2.	Stiskněte tlačítko ZAVŘÍT na panelu. Okamžitě po zavření tlačítka ZAVŘÍT budou provedeny následující operace: pomalé zavření až do polohy 0, pomalé otevření až do polohy 1 a rychlé dovření do polohy 0.	
3.	Z hodnoty těchto poloh se prostřednictvím matematického propočtu určí bod "A" (požadované otevření) několika centimetrů od maximálního otevření polohy "B" (částečné otevření) nastavené na 3/4 polohy A a poloh "RA" a "RC", nezbytných pro zpomalení.	

**Poznámka:** Pokud v průběhu "Automatického hledání" dojde k vnějšímu impulsu (silné stisknutí některé klávesy, zásah Foto nebo ovládací impuls) posun brány bude okamžitě přerušen a bude zapotřebí opakovat operaci.

## 3.3 Proces memorizace

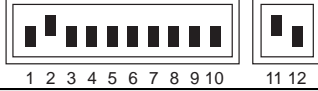
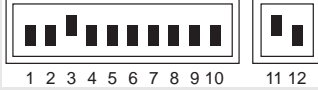

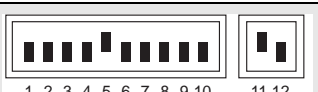

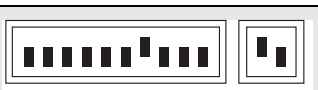
Fáze ručního programování parametrů končí uložením zvolených parametrů do paměti. V následujících kapitolách bude častěji uvedeno " Proces memorizace" a v těchto případech je zapotřebí provést následující postup:

**Tabulka C: Proces memorizace**

1.	Stiskněte modré tlačítko nejméně na 3 s (tlačítko "<<>>") dokud nezačne kontrolka OK rychle blikat.
2.	Když začne kontrolka OK rychle blikat uvolněte modré tlačítko a stiskněte obě žlutá tlačítka současně (pouze impuls).
3.	Kontrolka OK se rozsvítí na cca 2 s jako potvrzení, že proces uložení do paměti proběhl současně. V tomto bodě byl zvolený parametr definitivně uložen do paměti.

## 3.4 Ruční nastavení poloh

**Tabulka D: Ruční nastavení poloh**

		Příklad
1.	<b>POLOHA „0“:</b> Mechanické zastavení při zavírání.	
2.	<b>POLOHA „RA“:</b> Zpomalení při zavírání.	
3.	<b>POLOHA „B“:</b> Částečné otevření.	
4.	<b>POLOHA „RA“:</b> Zpomalení při otevírání.	
5.	<b>POLOHA „A“:</b> Normální otevření.	
6.	<b>POLOHA „1“:</b> Mechanické zastavení při otevírání.	


**Poznámka:** Stiskněte tlačítko OTEVŘÍT nebo ZAVŘÍT na panelu (tlačítko <<>> pro navýšení rychlosti motoru) do dosažení požadované polohy. Po dosažení požadované polohy pusťte tlačítka a proveďte „Proces uložení do paměti“.

## 3.5 Nastavení pauzy

Po zvolení funkce automatického zavření a po manévru otevření je aktivováno časové zařízení, které kontroluje tzv. „dobu pauzy“, po uplynutí určité doby se automaticky zaktivuje zavírací manévr. Pokud tato doba nebyla nikdy nastavena, je určena jednotkou na 30 sekund, ale pomocí příslušné operace je možné nastavení jakékoli hodnoty v rozmezí hodnot 1 a 1023 sekund (cca 17 minut).

Pro nastavení „doby pauzy“ proveďte následující proceduru:

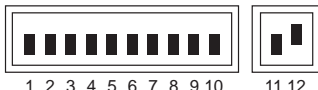
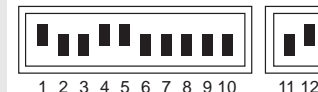
**Tabulka E: Nastavení pauzy**

		Příklad
1.	Zvolte „Nastavení pauzy“ nastavením 2-cestných spínačů dle obrázku.	

**Poznámka:** Stiskněte tlačítko OTEVŘÍT nebo ZAVŘÍT na panelu (tlačítko <<>> pro navýšení rychlosti motoru) do dosažení požadované polohy. Po dosažení požadované polohy pusťte tlačítka a proveďte „Proces uložení do paměti“.


## 3.6 Programování délky pauzy

Jestliže je zvolena funkce automatického zavírání, dojde po dokončení otevírání ke spuštění časovače, který odpočítává délku pauzy; po uplynutí této délky je automaticky zahájeno zavírání. V případě, že tento interval nebyl nikdy naprogramován, je řídicí jednotkou nastaven na 30 s, ale prostřednictvím příslušného postupu je možné naprogramovat jakoukoli hodnotu v rozsahu od 1 do 1023 s (přibližně 17 minut).

Tabulka F: Naprogramování délky pauzy		Příklad
1.	Nastavte Dip-Switche tak, jak je znázorněno:	
2.	Nastavte pomocí 10cestného Dip-Switche požadovanou délku, přitom mějte na vědomí že: Dip 1 On aktivuje pauzu na 1 s. Dip 10 On aktivuje pauzu na 512 s. Jestliže nastavíte do pozic On větší počet Dip-Switchů, délka zvolené pauzy se rovná součtu délek pauz jednotlivých Dip-Switchů.	Délka pauzy 25 s $25=16+8+1$ nastavte do pozice On Dip 5, 4 a 1 
3.	Proveďte postup pro „Ukládání do paměti“ (kapitola 3.3).	

## 3.7 Vymazání paměti

Všechny naprogramované parametry jsou ukládány do paměti trvalého typu, která uchovává informace i v případě výpadku dodávky elektrické energie; někdy může být nutné vymazat z paměti najednou všechno, co do ní bylo uloženo.

Tabulka G: Vymazání obsahu paměti		Příklad
1.	Nastavte Dip-Switche, jak je znázorněno:	
2.	Proveďte „postup pro ukládání do paměti“ (viz kapitola 3.3), který v tomto případě slouží pro potvrzení mazání.	

**Poznámka 1:** S vymazanou pamětí nastane stejná situace, jako by převodový pohon nebyl nikdy nainstalován a proto nebude možné bránu normálně ovládat; v tomto případě bude prvním příkazem, který bude odeslán na vstupy, ať už dojde ke stisknutí tlačítka „Otevřít“ nebo „Zavřít“, okamžité spuštění postupu pro „Počáteční vyhledání mechanických zarážek“.

**Poznámka 2:** Prostřednictvím této operace nebude vymazán počet vykonaných pracovních cyklů a počet naprogramovaných pracovních cyklů.

## 3.8 Nastavení

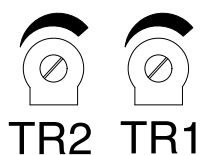
Po dokončení naprogramování je možné přejít k provedení několika nastavení, nutných pro správné a bezpečné fungování automatizace.

### 3.8.1 Seřízení ampérmetriky

Z důvodu omezení síly vyvíjené během chodu (náležitost stanovená normami) je řídící jednotka vybavena dvěma trimry TR2 (odkaz C na **Obr. 1**) a TR1 (odkaz D na **Obr. 1**), které umožňují měnit práh reakce ampérmetriky během otevírání respektive během zavírání. Jestliže je během chodu brány zjištěna nějaká překážka, dojde k jeho zastavení a jestliže je aktivován „poloautomatický“ nebo „automatický“ provoz, je spuštěn chod opačným směrem.

V případě reakce ampérmetriky během zavírání, provede řídící jednotka změnu směru pohybu a spustí otevírání, jestliže toto otevírání nebude přerušeno, bude dokončeno až v okamžiku, kdy se brána zastaví o mechanickou zarážku v otevřené pozici - pozice 1 (potvrzení pozice).

Aby byla ještě více zvýšena úroveň bezpečnosti, tak v případě, že ampérmetrika bude reagovat třikrát po sobě bez toho, aby brána dosáhla normální zavřené pozice, bude chod zastaven ihned poté, co bude provedena krátkodobá změna směru chodu.



**TR2** = Nastavení ampérmetriky pro otevírání  
**TR1** = Nastavení ampérmetriky pro zavírání

8

### 3.8.2 Nastavení rychlosti

Aby došlo k omezení kinetické energie při nárazu na nějakou překážku, je kromě nastavení prahu reakce ampérmetriky možné omezit i rychlost brány během normálního provozu.

Nastavení rychlosti může být provedeno:

- při provozu „v přítomnosti obsluhy“ pouze se zastaveným pohonem,
- při „poloautomatickém“ nebo „automatickém“ provozu se zastaveným pohonem anebo během chodu (kromě fází kdy dochází ke zrychlování nebo zpomalování).

**Tabulka H: Nastavení rychlosti**

1.	Stiskněte a podržte tlačítko „Paměť“ (odkaz J na obr. 1).
2.	Po jedné vteřině... <ul style="list-style-type: none"><li>• stiskněte a podržte tlačítko „Zavřít“ (odkaz K na <b>Obr. 1</b>) jestliže chcete rychlost snížit anebo</li><li>• stiskněte a podržte tlačítko „Otevřít“ (odkaz I na <b>Obr. 1</b>) jestliže chcete rychlost zvýšit.</li></ul>
3.	Jakmile dosáhne rychlost požadovanou hodnotu, uvolněte tlačítka (takto nastavená rychlost bude automaticky uložena do paměti).

**Poznámka:** Regulační systém je účinný dokud není dosaženo krajních hodnot - min. nebo max. - kterým odpovídají rychlosti uvedené v instrukcích a pokynech k pohonu; dosažení těchto krajních hodnot je signalizováno LED diodou „OK“, která zůstane trvale rozsvícená, jestliže je dosaženo maximální hodnoty a trvale zhasnutá, jestliže je dosaženo minimální hodnoty.

## 4. Kolaudace

Kolaudace automatizační techniky musí být provedena kvalifikovaným a zkušeným pracovníkem, který provede předepsané zkoušky na základě možných rizik.

Kolaudace je nejdůležitější částí celé instalace automatizační techniky. Každý jednotlivý komponent, například pohon, bezpečnostní prvky pro zastavení chodu, fotočlánky, atd., může vyžadovat specifický postup při kolaudaci a proto doporučujeme, abyste postupovali podle instrukcí uvedených v příslušných manuálech.

Při kolaudaci řídící jednotky A924 proveďte následující operace v tomto pořadí:

**Tabulka I: Kolaudace řídící jednotky**

1.	Nastavte Dip-Switche tak, jak je znázorněno: (všechny funkce jsou deaktivovány a je nastaven poloautomatický provoz).
2.	Stiskněte tlačítko „Otevřít“ (odkaz I na <b>Obr. 1</b> ) a zkontrolujte, jestli: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dojde k aktivaci výstražného majáku.</li> <li>• dojde k otevírání včetně zrychlující fáze.</li> <li>• chod se zastaví v okamžiku, kdy brána dosáhne kóty A, tomu bude předcházet zpomalovací fáze.</li> </ul>
3.	Stiskněte tlačítko "Zavřít" (odkaz K na <b>Obr. 1</b> ) a zkontrolujte, jestli: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dojde k aktivaci výstražného majáku.</li> <li>• dojde k zavírání.</li> <li>• chod se zastaví v okamžiku, kdy brána dosáhne kóty 0.</li> </ul>
4.	Spusťte otevírání a zkontrolujte, jestli reakce bezpečnostního prvku připojeného na vstup: <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Stop" způsobí okamžité zastavení chodu.</li> <li>• "Foto" nemá žádný vliv na chod.</li> <li>• "Foto2" způsobí zastavení a změnu směru chodu.</li> </ul>
5.	Spusťte zavírání a zkontrolujte, jestli reakce bezpečnostního prvku připojeného na vstup: <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Stop" způsobí okamžité zastavení chodu.</li> <li>• "Foto" způsobí zastavení a změnu směru chodu.</li> <li>• "Foto2" nemá žádný vliv na chod.</li> </ul>
6.	Vyvolejte reakci bezpečnostního prvku připojeného na vstup: <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Stop" a zkontrolujte, jestli po aktivaci příkazového vstupu nedojde k žádnému uvedení do chodu.</li> <li>• "Foto" a zkontrolujte, jestli po aktivaci příkazového vstupu, který aktivuje zavírání, nedojde k žádnému uvedení do chodu.</li> <li>• "Foto2" a zkontrolujte, jestli po aktivaci příkazového vstupu, který aktivuje otevírání, nedojde k žádnému uvedení do chodu.</li> </ul>
7.	Během chodu, jak při otevírání, tak při zavírání, zabraňte bráně v pohybu pomocí nějaké překážky a zkontrolujte, jestli dojde ke změně směru jejího chodu ještě předtím, než bude překročena síla předepsaná normami.
8.	Zkontrolujte, jestli aktivace vstupů (v případě, že jsou zapojeny) vyvolá krok skládající se z této sekvence: u vstupu Krok Krok: Otevření-Stop-Zavření-Stop, u vstupu Otevření: Otevření-Stop-Otevření-Stop, u vstupu Zavření: Zavření-Stop-Zavření-Stop, u vstupu Částečné Otevření: Částečné Otevření-Stop-Zavření-Stop.

## 5. Volitelné funkce

S programovacími dip-switchi v poloze Off, dip-switche funkcí umožňují zvolit různé funkce, tak jak to uvedeno na následujícím seznamu:

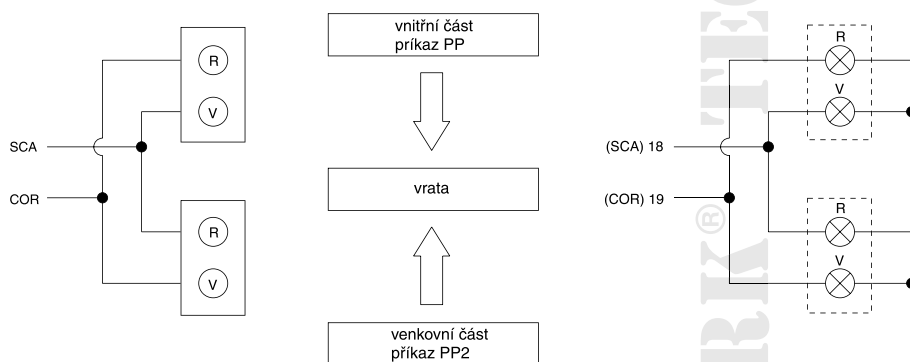
**Tabulka 3: Volitelné funkce**

Switche 1-2	Off Off = "Manuální" funkce, to znamená v přítomnosti obsluhy. On Off = "Poloautomatická" funkce. Off On = "Automatická" funkce, to znamená automatické zavírání. On On = "Automatická" funkce + "Vždy zavře".
Switch 3	On = Funkce "Bytové jednotky" < Není k dispozici při manuálním provozu >.
Switch 4	On = Počáteční blikání majáku 5 s (2 s při manuálním provozu).
Switch 5	On = Zavření 5 sek. po Foto při automatickém provozu nebo zavření po Foto při poloautomatickém provozu.
Switch 6	On = Foto i při otevírání.
Switch 7	On = Aktivace Fototestu.
Switch 8	On = Gumová přísavka/Elektroblok (On = Gumová přísavka - Off = Elektroblok).
Switch 9	On = Semafor nastaven na jednosměrný provoz.
Switch 10	On = Semafor nastaven na obousměrný provoz.

**Poznámka:** Rozumí se, že každý switch v poloze "Off" neaktivuje popsanou funkci.

### 5.1 Popis funkcí

Přirozeně každý spínač v režimu „off“ neaktivuje popsanou funkci. Při nastavení na „ruční“ režim je posun prováděn pouze v přítomnosti ovládání (neboli stisknutého tlačítka); V „poloautomatickém“ režimu stačí jeden ovládací impuls a dojde k provedení celého posunu až do nastavené polohy. V režimu „automatickém“ bude po otevření provedena pauza a poté zavření. Funkce „zavírat vždy“ bude prováděna, pokud po odpojení napájení zůstane brána otevřena; v takovém případě se v 5 sekundovém blikání kontrolky automaticky spustí operace zavření.



**Tabulka 4: Popis funkcí**

Spínač 3	On = domovní chod	U domovního chodu se po spuštění posunu otevírá, například prostřednictvím impulsu krok krok, nemůže být tento pohyb přerušeno jinými ovládacími impulsy až do dokončení posunu při otevírání. Při posunu při zavírání způsobí ovládací impuls zastavení a převrácení smyslu posunu při otevírání.
Spínač 4	On = Blikání	Při ovládacím impulsu dojde nejprve k aktivaci blikání kontrolky a poté po 5 sekundách (2 sekundách při ručním režimu) začne posun.
Spínač 5	On = Zavřít chvíli po Foto v automatickém režimu a zavři po Foto v poloautomatickém režimu	V automatickém režimu tato funkce umožňuje držet bránu otevřenou pouze po dobu nezbytnou pro provedení operaci, automatické zavření bude provedeno vždy 5 s po vypojení funkce Foto, nezávisle na nastavené době pauzy. V poloautomatickém režimu po zásahu fotobuněk při zavíracím manévru aktivuje spínač 5 automatické zavření brány.
Spínač 6	On = Foto i při otevírání	Normálně bezpečnostní pojistka „Foto“ zasáhne při zavíracím manévru a pokud bude spínač č. 6 nastaven na „On“, zásah bezpečnostního zařízení „Foto“ provokuje přerušování pohybu i při otevírání, a v poloautomatickém, či automatickém režimu dojde k obnovení posunu otevírání brány okamžitě po odpojení.
Spínač 7	On = Aktivace Fototestu	Tato funkce umožňuje provedení kontroly účinnosti všech aplikovaných fotobuněk za zvýšení bezpečnosti zařízení
Spínač 8	On = Aktivace elektrické blokace/Off = aktivace	Tato funkce umožňuje přiřadit na výstup ELB (svorky 11a 12) funkci typu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El. blokace: Výstup je aktivován při otevírání zavřené brány a zůstane aktivní dokud brána nepřesáhne určenou pozici</li> <li>• Ventosa: výstup se aktivuje po skončení zavírání a zůstane aktivní po celou dobu, kdy je brána uzavřena.</li> </ul>
Spínač 9	On = Kontrolka c.a. bliká podobně jako semafor „jednosměrka“	Alternativou funkce kontrolky C.A. může být výstup programován na funkci „jednosměrkového semaforu“. V takovém režimu je výstup rozsvícen při otevírání a zůstane svítit dokud je brána otevřena. Zhasne při zavírání a při zavřené bráně. Takovým způsobem může být aplikována na výstup indikace typu : Zelená = volný průchod
Spínač 10	On = Funkce v režimu „semafor v obou směrech“	

Nastavením spínače 10 na On, nezávisle na spínači 9, dojde k aktivaci funkce „semafor v obou směrech“, v jednotkě probíhají následující operace:

Vstup APRE (otevřít) bude v režimu krok-krok 2, zatímco dva výstupy kontrolka a kontrolka C.A. budou svítit zeleně pro jeden směr i pro druhý směr. Funkce je orientována jako kontrola dopravy v obou směrech.

Pro každý směr se určuje jiné ovládání pro otevírání :

- Krok – Krok pro vstup
- Krok – Krok 2 (otevřít) pro výstup

jsou zde tedy instalovány dva semafore s červenou a zelenou signalizací, zapojeny do Kontrolky C.A.dle **Obr. 9**

Normálně jsou oba výstupy C.A. a L Cor. A tedy i semafore zhasnuté; po impulsu ovládání pomocí P.P. dojde k otevírání a současně aktivaci Kontrolky C.A. To znamená, že se rozsvítí zelené světlo na vstupu a červené světlo na výstupu. Pokud je však ovládání pro otevření dáno P.P.2 aktivuje se zelené světlo na výstupu a červené světlo na vstupu.

Oba výstupy kontrolky C.A. a L Cor. mohou přímo ovládat malá světla o 24 Vcc po celkovou max. hodnotu 10W. V případě, že by bylo nezbytné použití světel o vyšším výkonu, bude vhodné použít relé řízené z výstupu z jednotky, které provádí ovládání světel semaforu.


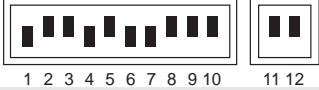
## 6. Servis


Karta, jako elektronická součást, nevyžaduje žádnou zvláštní údržbu, nicméně je vhodné zkontrolovat pravidelně (alespoň jednou za 6 měsíců) správnou funkčnost karty a příslušných připojených zařízení, a to tak, že provedete celou kolaudaci (viz kapitola 4). Z důvodu plánování údržby celého zařízení bylo do řídící jednotky zabudováno počítadlo pracovních cyklů, které zvyšuje napočítanou hodnotu při každém otevření. Toto navýšení je signalizováno bliknutím kontrolky pro

## Mindy A924 řídící jednotka pro pohon Sumo

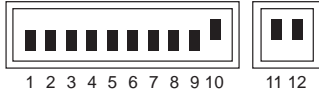
údržbu (MAN). Hodnota počítadla pracovních cyklů je trvale porovnávána s prahem alarmu (ten je nastavitelný technikem) a s hlídacím prahem (ten je nastavený automaticky na úroveň prahu alarmu sníženou přibližně o 6%). V okamžiku, kdy počet vykonaných pracovních cyklů překročí hlídací práh, začne kontrolka údržby blikat pouze během chodu, zatímco po překročení prahu alarmu bude blikat trvale (jak u zastaveného pohonu, tak i během chodu), tím bude signalizována nutnost provést údržbu. Práh alarmu může být naprogramován v rozmezí od minimální hodnoty 200 po maximální hodnotu 50800 pracovních cyklů po 200 násobcích.

Potom, co byl naprogramován práh alarmu, je možné nastavenou hodnotu zkontrolovat, abyste si byli jisti, že právě provedená operace byla správně dokončena.

Tabulka J: Programování prahu alarmu		Příklad																		
1.	Nastavte Dip-Switche tak, jak je znázorněno:																			
2.	Vydělte počet pracovních cyklů, které chcete naprogramovat 100 a pak 2.																			
3.	Zjistěte podle tabulky kombinaci nastavení Dip-switchů, jejichž součet jejich hodnot se rovná číslu, které jste předtím vypočítali a nastavte příslušné Dip-switchy do polohy On. <table border="1" data-bbox="188 853 1026 943"> <thead> <tr> <th>Dip switch</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hodnota</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>16</td> <td>32</td> <td>64</td> <td>128</td> </tr> </tbody> </table>	Dip switch	1	2	3	4	5	6	7	8	Hodnota	1	2	4	8	16	32	64	128	počet pracovních cyklů, které chcete naprogramovat je 30000, výsledek po dělení: 150 $150 = 128 + 16 + 4 + 2$ Dip-Switche 8, 5, 3, a 2 jsou v poloze On.
Dip switch	1	2	3	4	5	6	7	8												
Hodnota	1	2	4	8	16	32	64	128												
4.	Provedte „postup pro uložení do paměti“ (viz odstavec 3.3).																			

Tabulka K: Kontrola prahu alarmu		Příklad
1.	Nastavte Dip-Switche tak, jak je znázorněno:	
2.	Dejte Dip-Switch 1 do polohy On (2, 3, 4 a 5 do polohy Off), spočítejte kolikrát blikla LED dioda OK a zaznamenejte si počet bliknutí na papír (jestliže je to 10 napište 0).	
3.	Opakujte operaci s Dip-Switchemi 2, 3, 4 a 5.	
4.	Sestavte počet pracovních cyklů, podle jednoho ze dvou níže uvedených příkladů:	Nastavení Dip-Switchů - počet pracovních cyklů 1-Počet bliknutí Led diody "OK" 2- Počet bliknutí LED diody "OK" Stejným způsobem je možné zjistit i počet provedených pracovních cyklů.



Tabulka L: Zjištění počtu provedených pracovních cyklů		Příklad
1.	Nastavte Dip-Switche tak, jak je znázorněno:	
2.	Zopakujte počítání blikání LED diody „OK“ u Dip-Switchů 1, 2, 3, 4, 5 tak, jak bylo uvedeno v příkladu 1 nebo 2.	

**Poznámka:** Pokaždé, když je naprogramován hlídací práh, je automaticky vymazán počet provedených prac. cyklů.

## 6.1 Znehodnocení

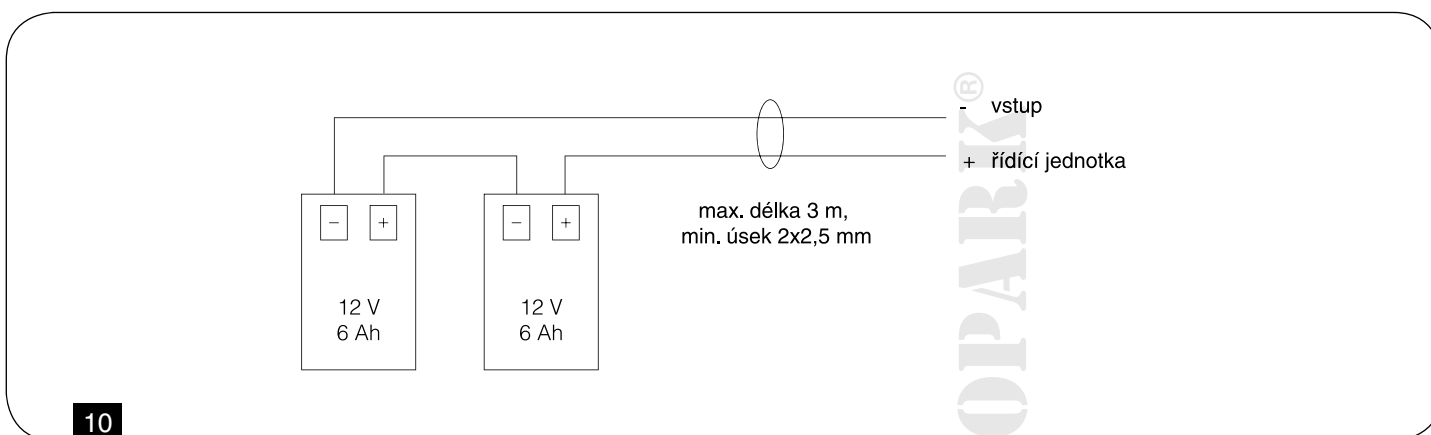
Tento výrobek se skládá z materiálů různé typologie, některé mohou být recyklovány. Informujte se o recyklačních systémech nebo o možnostech znehodnocení výrobku a přitom respektujte zákonné předpisy platné v dané oblasti.

**Některé elektronické komponenty by mohly obsahovat látky, které znečišťují životní prostředí, proto je volně nevyhazujte.**

## 7. Chod na baterie

Řídicí jednotka je vybavena vnitřní nabíječkou baterií, která umožňuje nabíjení baterií zapojených do jednotlivých svorek; tato operace je prováděna tehdy, je-li řídicí jednotka napájena běžnou dodávkou elektrického napětí, zatímco při nedostatku elektrické energie se řídicí jednotka nastaví automaticky do režimu, ve kterém přijímají pro svůj chod energii z baterií. Při zapojování baterií je třeba postupovat následujícím způsobem:

Tabulka M: Zjištění počtu provedených pracovních cyklů	
1.	Před zapojením baterií zkontrolujte správnost zapojení jednotky.
2.	Zkontrolujte je-li kontrolka baterií odpovídající svorkám baterie rozsvícena a napětí na koncích svorek je okolo 27 V. <b>Věnujte maximální pozornost tomu, že pracujete na obvodech pod napětím.</b>
3.	Zapojte baterie do jednotky podle <b>Obr. 10</b> :
4.	Ihned po zapojení baterie zkontrolujte, zdali kontrolka baterie nacházející se v blízkosti svorky baterie ještě svítí; pokud zhasne, okamžitě odpojte baterie a zkontrolujte polaritu zapojení.
5.	Zkontrolujte znovu napětí na obou svorkách baterie: Pokud je napětí nižší než 18 Vcc, znamená to, že baterie nejsou zapojeny správným způsobem, nebo vykazuje poruchu, pokud je napětí nižší než 25 Vcc znamená to, že baterie jsou nabitě a je možno pokračovat s následující zkouškou, která sestává z odpojení napájení sítě jednotky a kontroly, zda automatizace dále správně funguje. Po této kontrole znovu připojte přívod napětí do jednotky.



## 8. Karta radio

V jednotce se nachází stykač pro zapojení radiové karty, která umožňuje působit na vstup KROK – KROK a tímto způsobem ovládat jednotku dálkově prostřednictvím vysílače, zatímco případný čistý kontakt druhého kanálu je dostupný na svorce 41-42.

## 9. Co dělat, když...

Uvádíme několik nejčastěji se vyskytujících problémů, ke kterým může dojít během instalace.

**Tabulka 5: Co dělat, když...**

• Ani jedna LED dioda nesvítí	zkontrolujte, jestli je na svorkách 1 a 2 síťové napětí a jestli nejsou spálené pojistky F1 nebo F3.
• Zařízení nelze uvést do chodu	zkontrolujte jestli jsou vstupy bezpečnostních prvků "Stop", "Foto" a "Foto2" aktivní a jestli je pohon zablokovaný (LED dioda odblokování je zhasnutá).
• Během chodu dojde ke změně jeho směru	zkontrolujte, jestli nedošlo k reakci bezpečnostních prvků ("Foto" při zavírání a "Foto2" při otevírání) anebo jestli nedošlo k reakci ampérmetriky; došlo-li k poslední uvedenému případu, zkontrolujte jestli je nastavení dostatečné a umožňuje chod brány. Jestliže tomu tak není, zvýšte hodnotu otočením jedním z trimrů ve směru hodinových ručiček (TR2 pro otevírání, TR1 pro zavírání).
• LED dioda "OK" rychle bliká	napájecí napětí není dostatečné anebo byla prostřednictvím Dip-Switchů zvolena chybná kombinace.
• Pohon se pohybuje pomalu	jestliže byl předtím odblokován, řídicí jednotka provádí nastavovací operace; první reakce ampérmetriky je považována za mechanickou zarážku a z paměti je načtena správná pozice.
• Pohon se po zrychlovací fázi zastaví	zkontrolujte, jestli LED dioda enkoderu bliká během chodu pohonu. Frekvence blikání může být více nebo méně zvýšená podle rychlosti chodu. Při zastaveném pohonu může být LED dioda rozsvícená nebo zhasnutá, a to podle bodu v němž se zastavil hřídel pohonu.
• LED dioda "OK" po vydání příkazu několik vteřin svítí	signalizuje, že něco není v pořádku ve stádiu ovládání pohonu; zkontrolujte kabeláž a izolaci vůči zemnění pohonu, jestliže je vše v pořádku, vyměňte řídicí jednotku.

## 10. Technické parametry

**Tabulka 6: Technické parametry**

Napájení	Řídicí jednotka	➡	A924 – 230 Vac ± 10 %, 50 – 60 Hz
	Řídicí jednotka	➡	A924/V1 – 120 Vac ± 10 %, 50 – 60 Hz
Napájení z baterie	21 ÷ 28 Vdc (2 baterie o 12 V, kapacita 6 Ah)		
Nastavení ampérmetriky	od 2,5 do 15 A		
Výstup příslušenství	24 Vdc, maximální proud 200 mA		
Výstup Fototestu	24 Vdc, maximální proud 200 mA		
Výstup výstražného majáku	24 Vdc, maximální příkon 25 W		
Výstup elektrobloku	24 Vdc, maximální proud 500 mA		
Výstup kontrolky SCA	24 Vdc, maximální příkon 5 W		

## Mindy A924 řídicí jednotka pro pohon Sumo

Výstup nočního osvětlení	24 Vdc, maximální příkon 5 W
Výstup kontrolky údržby	24 Vdc, maximální příkon 2 W
Délka pauzy	programovatelná od 1 do 1023 s
Napětí dobíjení baterie	27 Vdc
Nabíjecí proud	200 mA
Doba nutná pro úplné dobití	přibližně 24 h u dvou baterií
	o 12 V – 6 Ah
Provozní teploty	-20 až + 70 °C
Ochranný stupeň	IP55
Rozměry a hmotnost	220x280x110, přibližně 4 kg

### Prohlášení o shodě

V souladu se směrnicí pro Strojní zařízení 98/37/CE, Příloha II., část B (prohlášení výrobce o shodě CE)

**Číslo:** 141/A924

**Revize:** 3.00 06/2004

Níže podepsaný Lauro Buoro, ve funkci generálního manažera, prohlašuje na vlastní odpovědnost, že výrobek:

**Jméno výrobce:** NICE S.p.a.

**Adresa:** Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rusitgnè – Oderzo (TV) Itálie

**Typ:** Řídicí jednotka pro 1 pohon na 24 V d.c. pro automatizaci sekčních vrat

**Model:** A924

**Příslušenství:** Volitelný přijímač rádiových vln model K, BIO, FLO, FLOR

#### Splňuje náležitosti předepsané níže uvedenými směrnicemi Evropské Unie:

98/37/CE (upravené 89/392/CEE) SMĚRNICE 98/37/CE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A EVROPSKÉ RADY ze dne 22. června 1998 týkající harmonizace legislativy členských států v oblasti strojních zařízení.

**V souladu s předpisy stanovenými směrnicí 98/37/CE** upozorňujeme, že není povoleno uvádět výše specifikovaný výrobek do provozu, pokud nebylo zařízení, do něhož je ten výrobek zabudován, schváleno a prohlášeno za odpovídající požadavkům směrnice 98/37/CE.

Dále výrobek splňuje požadavky stanovené následujícími směrnicemi Evropské Unie, stejně tak jako požadavky upravené směrnicí 93/68/CEE přijaté Evropskou Radou dne 22. července 1993:

**73/23/CEE SMĚRNICE 73/23/CEE EVROPSKÉ RADY** ze dne 19. února 1973 týkající harmonizace legislativy členských států v oblasti elektrických materiálů, určených pro použití ve stanovených mezích napětí.

**89/336/CEE SMĚRNICE 89/336/CEE EVROPSKÉ RADY** ze dne 3. května 1989 týkající harmonizace legislativy členských států v oblasti elektromagnetické kompatibility.

Oderzo, 10. června 2004

  
Lauro Buoro  
generální manager

# Přehled produktů

## Pohony pro privátní brány



**ROBUS 350**  
pohon pro posuvné brány  
do 350 kg



**ROBO**  
pohon pro posuvné  
brány do 500 kg



**THOR**  
pohon pro posuvné  
brány do 1500 kg



**WINGO**  
pohon pro otočné brány  
do velikosti křídla 1,8 m



**TOONA**  
pohon pro otočné brány  
do velikosti křídla 7 m



**METRO**  
pohon pro otočné brány  
do velikosti křídla 3,5 m

## Pohony pro průmyslové brány



**NYOTA 115**  
pohon pro posuvné brány  
do 800 kg



**MEC 200**  
pohon pro posuvné  
brány do 1200 kg



**FIBO 400**  
pohon pro posuvné  
brány do 4000 kg



**MEC 800**  
pohon pro otočné brány  
do hmotnosti křídla  
1600 kg



**HINDI 880**  
pohon pro otočné brány  
do velikosti křídla 6 m



**COMBI 740**  
pohon pro otočné brány  
do hmotnosti křídla  
700 kg

## Pohony pro garážová vrata



**SPIN**  
pohon pro sekční a výklopná  
vrata



**SUMO**  
pohon pro průmyslová sekční  
vrata do velikosti 35 m<sup>2</sup>



**HYPPO**  
pohon pro otočné brány se sil-  
nými pilíři a skládací vrata



**TOM**  
pohon pro průmyslová sekční  
a rolovací vrata do 750 kg



**MEC 200 LB**  
pohon pro průmyslová sekční  
vrata do velikosti 50 m<sup>2</sup>

## Dálkové ovládání, bezkontaktní snímače, klávesnice a docházkové systémy



**FLOR**  
dálkové ovládání s plovoucím  
kódem, 433.92 MHz



**FENIX 4**  
superheterodynní přijímač  
pracující na frekvenci  
433.92 MHz



**BIO**  
dálkové ovládání, s přesným  
kódem 40.685 MHz, dosah  
až 400 m



**NiceWay**  
dálkové ovládání, 433.92 MHz,  
provedení zeď, stůl nebo komb.



**KP 100**  
snímač bezkontaktních karet  
s kontrolou vstupů/výstupů

## Automatické sloupky a parkovací systémy



**WIL**  
rychlá závora s délkou ramene  
do 8 m, vhodná pro parking



**STRABUC 918**  
automatický výsuvný sloup pro  
zamezení vjezdu



**MASPI 241**  
mechanický výsuvný sloup pro  
zamezení vjezdu



**VA 101/301**  
vjezdové/výjezdové automaty  
pro výdej a čtení parkovacích  
lístků



**VA 401**  
platební automat pro výběr  
parkovného