



riadiace jednotky



# mindy A924

Inštrukcie a upozornenia pre inštalujúceho

KOVO POLOTOVARY.CZ

COMPANY  
WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
ISO 9001





KOVOPLOTOVARY.cz

COMPANY  
WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
== ISO 9001 ==



# mindy A924

Obsah:	str.		
<b>1</b>	Popis výrobku	5	
<b>2</b>	Inštalácia	5	
2.1	Prvotné previerky	5	
2.2	Montáž riadiacej jednotky A924	5	
2.3	Elektrické zapojenia	6	
2.4	Elektrická schéma	6	
2.5	Popis zapojení	7	
2.6	Fototest	8	
2.7	Previerka zapojení	9	
<b>3</b>	Programovanie	9	
3.1	Počiatkové hľadanie mechanických dorazov	10	
3.2	Automatické hľadanie mechanických dorazov	10	
3.3	Proces ukladania do pamäte	10	
3.4	Manuálne programovanie mech. dorazov	11	
3.5	Programovanie polohy elektrozámku	11	
3.6	Programovanie času pauzy	12	
3.7	Vymazanie pamäte	12	
3.8	Nastavenia	12	
3.8.1	Nastavenie citlivosti	13	
3.8.2	Nastavenie rýchlosti	13	
<b>4</b>	Testovanie	14	
<b>5</b>	Voliteľné funkcie	14	
5.1	Popis funkcií	15	
<b>6</b>	Údržba	16	
6.1	Likvidácia	17	
<b>7</b>	Fungovanie s batériami	17	
<b>8</b>	Rádiový prijímač	17	
<b>9</b>	Čo robiť, keď...	18	
<b>10</b>	Technické parametre	18	

## Upozornenie:

**⚠** Tento návod je určený výlučne kvalifikovaným technickým pracovníkom. Žiadna z informácií uvedených v tomto návode nie je určená pre konečného užívateľa! Tento návod sa vzťahuje k riadiacej jednotke A924 a nemôže byť použitý pre iné výrobky. Riadiaca jednotka A924 slúži na ovládanie elektromechanického pohonu SUMO vyrobeného firmou Nice S.p.A. Každé iné použitie sa považuje za nevhodné, a preto zakázané platnými predpismi. Neinštalujte jednotku, ak ste si neprečítali vopred celý návod.

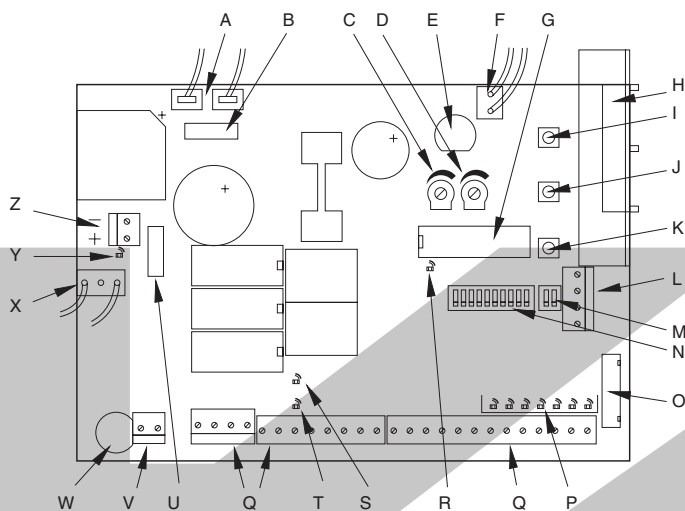
OTOVARY.CZ

## 1) Popis výrobku

Princíp fungovania riadiacej jednotky A924 je založený na systéme kontroly polohy fungujúcom prostredníctvom magnetického senzora (enkódera) zabudovaného v motore. Tento systém rozlišuje stupeň rotácie hriadeľa a umožňuje nastavenie polôh a rýchlosti, funkcie nedosiahnuteľné s tradičným ovládaním. Vďaka kontrole rýchlosti a krútiaceho momentu motora, jednotka dokáže rozoznať prekážku ("amperometrická funkcia"). Riadiaca jednotka je vybavená počítačom manévrov, ktoré umožňujú plánovať údržbu. Je pripravená na zasunutie rádiových prijímačov Nice a má vnútorné zariadenie na dobíjanie batérie.

**Obr. 1** znázorňuje komplexný pohľad na kartu a ukazuje základné komponenty.

- A** Konektor sekundárneho transformátora 1
- B** Poistka motora (F2)
- C** Nastavenie amperometriky pre otváranie
- D** Nastavenie amperometriky pre zatváranie
- E** Poistka pre maják, elektrický zámok, fotobunky (F3)
- F** Konektor sekundárneho transformátora 2
- G** Mikroprocesor
- H** Zástrčka pre rádiový prijímač
- I** Tlačidlo "Otvor"
- J** Tlačidlo "Pamäť"
- K** Tlačidlo "Zatvor"
- L** Svorka pre anténu a druhý kanál rádia
- M** Programovacie dip-sviče
- N** Dip-sviče funkcií
- O** Konektor pre zariadenie na ovládanie dverí
- P** Led vstupov
- Q** Svorky pre motor/vstupy/výstupy
- R** Led "OK"
- S** Led odblokovania
- T** Led enkódera
- U** Poistka batérie (F4)
- V** Svorky pre napájanie
- W** Traťová poistka (F1)
- X** Konektor primárneho transformátora
- Y** Led batérie
- Z** Svorka pre batériu



## 2) Inštalácia

### 2.1) Prvotné preverky

**▲ Automatické bránové a dverové systémy môžu byť inštalované len kvalifikovanými technikmi pri plnom rešpektovaní noriem.**

### Pred začatím inštalácie:

- Preštudujte si odsek "Upozornenia pre inštalujúceho".
- Uistite sa, že mechanické dorazy sú schopné zastaviť pohyb dverí a bez ťažkostí pohltnú celú kynetickú energiu nahromadenú počas pohybu.

### 2.2) Montáž riadiacej jednotky A924

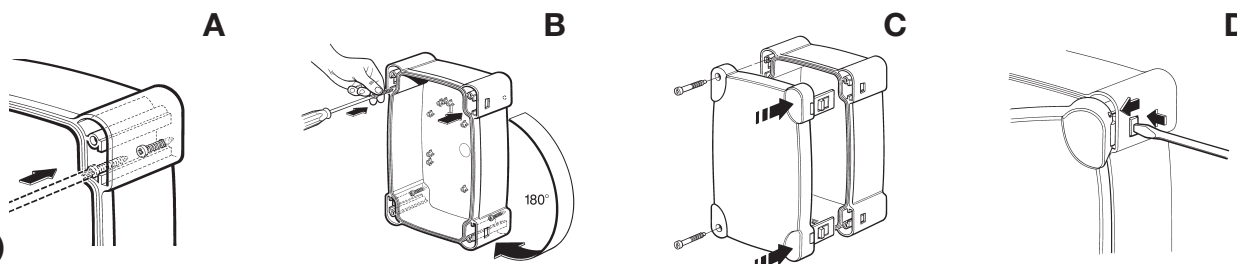
Jednotka je dodávaná v kryte, ktorý, ak je správne inštalovaný, zaručuje stupeň ochrany IP55, čo znamená, že je vhodný aj na montáž v exteriéri.

#### Ako namontovať riadiacu jednotku:

- Inštalujte jednotku na pevný a dokonale rovný povrch, primerane chránený pred nárazmi. Dávajte pozor, aby spodok zostal aspoň 40 cm nad zemou.
- Káblové prechodky inštalujte jedine do spodnej časti jednotky, v žiadnom prípade nerobte diery do bočných stien alebo hore.

Káble musia vchádzať do jednotky len zospodu!

- Vložte dve skrutky do príslušných horných dier tak, že ich zasuniete po drážke (**obr. 2A**) a čiastočne ich zatahnete. Otočte riadiacu jednotku o 180° a rovnakú operáciu zopakujte s ďalšími dvomi skrutkami (**obr. 2B**). Upevnite jednotku na stenu.
- Nasuňte kryt podľa potreby (otváranie vľavo alebo vpravo) a silno zatlačte, ako znázorňujú šípky (**obr. 2C**).
- Na zloženie krytu zatlačte skrutkovačom na pánt a zároveň tlačte smerom hore (**obr. 2D**).



**2**

## 2.3) Elektrické zapojenia

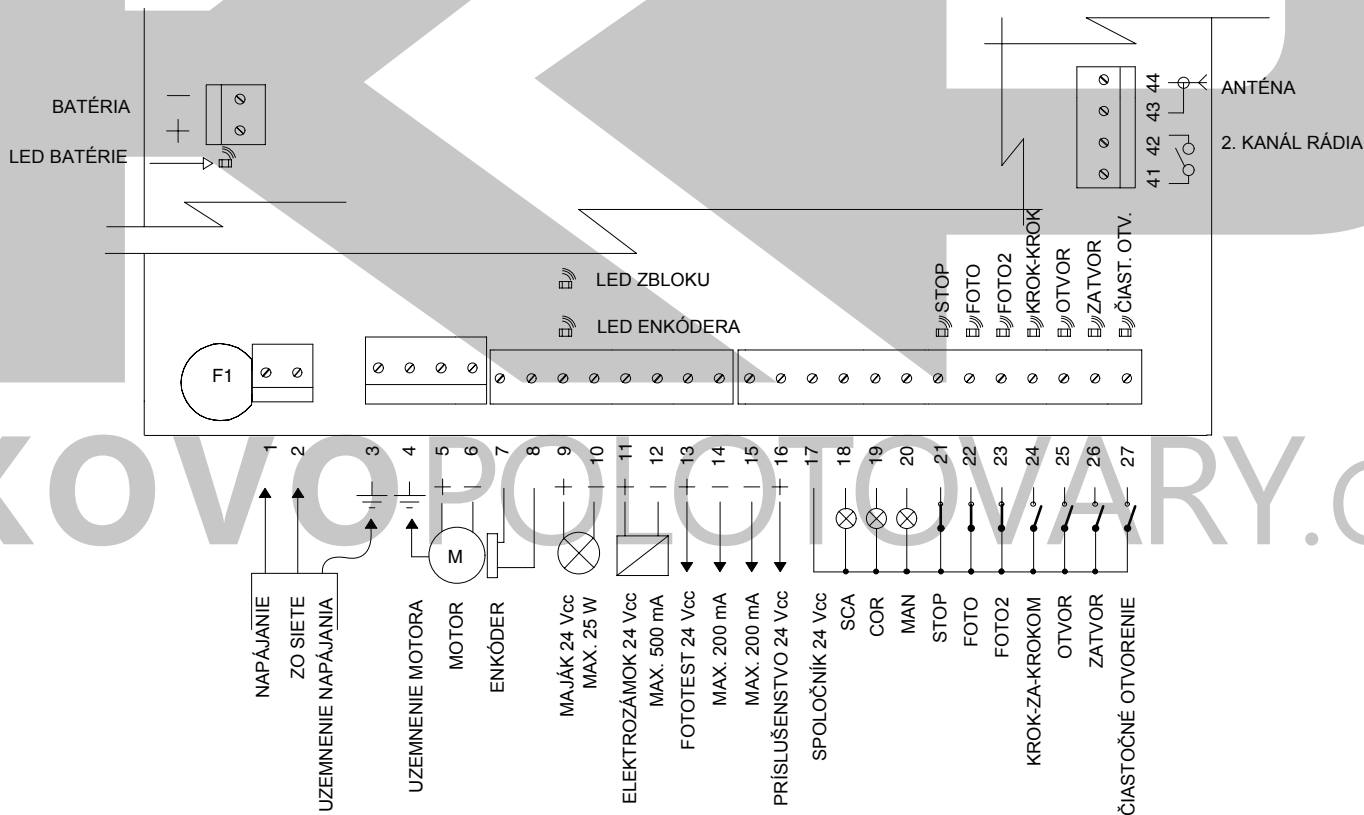
**▲ Na zaručenie bezpečnosti inštalujúceho a aby sa predišlo poškodeniu komponentov, musí byť odpojené napájanie riadiacej jednotky, aj batéria, keď sa prevádzkajú elektrické zapojenia alebo sa zasúva rádiový prijímač.**

**Pri elektrických zapojeniach sa riadte elektrickou schémou (odsek 2.4), pričom dbajte na to, že:**

- Riadiaca jednotka sa napája káblom 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> (fáza, neutrál a zem). Ak vzdialenosť medzi jednotkou a uzemnením presahuje 30 m, v blízkosti jednotky musí byť bezpečnostné uzemnenie.
- Na zapojenie k SUMO musí byť použitý kábel 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> (ak je dlhší ako 10 m, použite 4 mm<sup>2</sup>) pre motor a kábel 2 x 0,75 mm<sup>2</sup> pre enkóder.

- Na zapojenie majáka a elektrického zámku použite káble s minimálnym prierezom 1 mm<sup>2</sup>.
- Na zapojenie bezpečnostných obvodov s veľmi nízkym napätím sa musia použiť káble s prierezom 0,25 mm<sup>2</sup> (ak dĺžka presahuje 30 m, použite koaxiálne káble a uzemnenie zapojte len na konci od riadiacej jednotky).
- Venujte maximálnu pozornosť zariadeniam s polaritou (maják, elektrozáмок, výstup fototest, fotobunky, batéria atď.).
- Ak sa nepoužívajú vstupy kontaktov normálne zatvorených (NC), musia sa premostiť so svorkou "Spoločník 24 Vdc", ak sa nepoužívajú vstupy normálne otvorené (NO), nechajú sa voľné.
- Kontakty musia byť mechanické a bezpotenciálové. Nedovoľujú sa zapojenia typu "PNP", "NPN", "Open Collector" a pod.

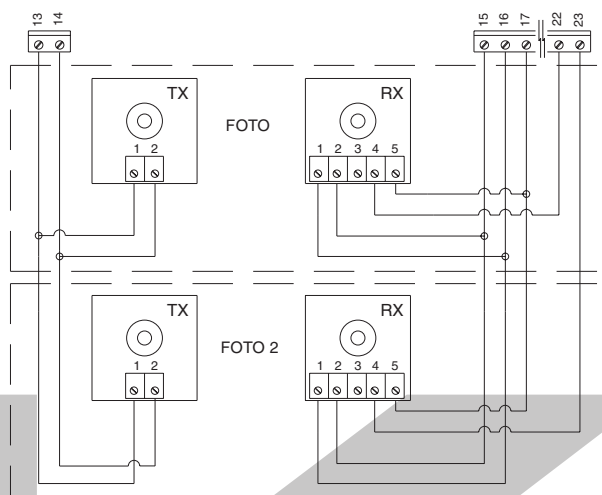
## 2.4) Elektrická schéma



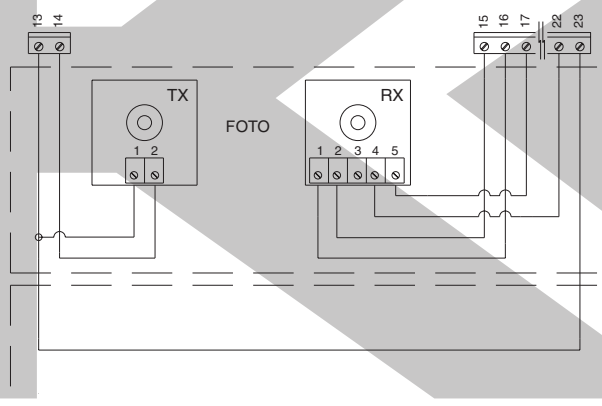
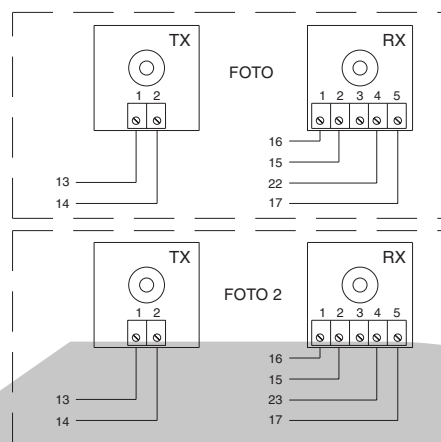
## 2.6) Fototest

Funkcia "Fototest" je vynikajúce riešenie, čo sa týka spoľahlivosti bezpečnostných zariadení, a radi riadiacu jednotku a fotobunkky do kategórie 2 podľa normy UNI EN 954-1 (vyd. 12/1998).

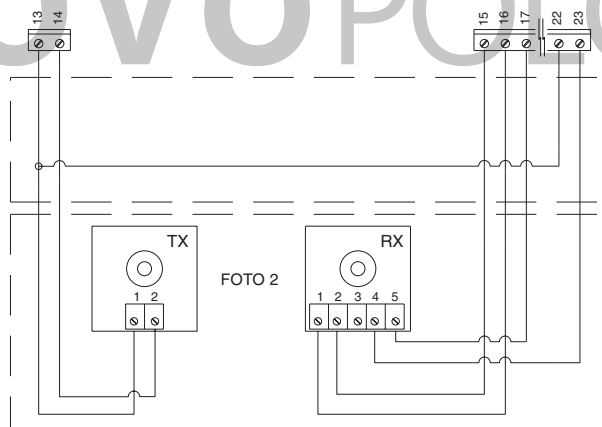
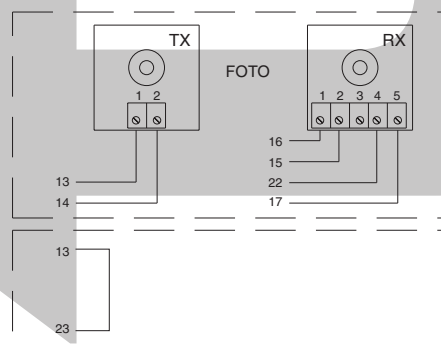
Na realizáciu tohto riešenia zapojte fotobunkky podľa príkladov na obrázkoch 3A, 3B alebo 3C a dip-svič 7 prepnete na On ("Fototest" aktívny).



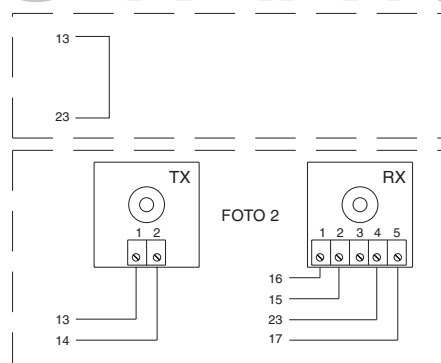
Obr. 3A Zapojenie Fototestu s fotobunkami Foto a Foto 2



Obr. 3B Zapojenie Fototestu len s fotobunkou Foto



Obr. 3C Zapojenie Fototestu len s fotobunkou Foto 2



**3**

Keď je vyžadovaný pohyb, riadiaca jednotka najprv preverí, či všetky zainteresované prijímače dávajú súhlas, potom vypne výstup fototest a skontroluje, či tento fakt signalizujú všetky prijímače zrušením súhlasu, nakoniec znovu aktivuje výstup fototest a ešte raz skon-

troluje súhlas všetkých prijímačov. Ak je počas uvedenej sekvencie rozoznané vadné zariadenie alebo skrat na kábloch, manéver nebude vykonaný.

## 2.7) Preverka zapojení

**▲ Nasledovné operácie si vyžadujú prácu na živých obvodoch ,cez niektoré časti prechádza sieťové napätie, a preto sú mimoriadne nebezpečné!**

**Maximálne sa sústreďte na to, čo robíte a nikdy nepracujte sami!**

**Keď sú dokončené zapojenia, je treba urobiť generálnu preverku, t.j.:**

- Napojte riadiacu jednotku a ihneď skontrolujte, či je na svorkách 1-2 sieťové napätie a na svorkách 15-16 (výstup príslušenstva) pribl. 28 Vdc. Ak nie, okamžite odpojte jednotku a pozorne skontrolujte zapojenia a napájacie napätie.
- Asi 2 sekundy po zapnutí by mala začať blikať led "OK" na znamenie, že riadiaca jednotka pracuje správne. Blikanie je pravidelné, v 1-sekundových intervaloch.
- Presvedčte sa, že príslušné led na vstupoch kontaktov NC ("Stop", "Foto" a "Foto2") sú rozsvietené (bezpečnostné zariadenia aktívne) a led na vstupoch kontaktov NO sú zhasnuté (nie je prítomný žiaden príkaz). Ak to tak nie je, skontrolujte zapojenia a funkčnosť jednotlivých zariadení.
- Skontrolujte správne fungovanie všetkých bezpečnostných zariadení zapojených na jednotku (núdzové zastavenie, fotobunky, pneumatické hrany atď.). Vždy pri ich aktivácii musia zhasnúť príslušné led "Stop", "Foto" alebo "Foto2".
- Skontrolujte, či sa motor otáča v správnom smere, t.j.:
  - odblokujte motor a skontrolujte, či sa na karte rozsvietila led odblokovania;
  - manuálne dajte dvere do polohy, v ktorej sa môžu voľne hýbať v smere otvárania aj zatvárania;
  - motor znovu zablokujte a skontrolujte, či zhasla led odblokovania;
  - stlačte tlačidlo "Zatvor" (zn. K na obr. 1) a skontrolujte, či sa dvere hýbu v smere zatvárania;
  - ak sa vykoná otvárací manéver, znovu stlačte tlačidlo "Zatvor", čím zastavíte pohyb dverí, vypnite napájanie a vymeňte medzi sebou dva káble motora;
  - nezávisle od smeru pohybu, stlačte znovu tlačidlo "Zatvor", aby ste ihneď zastavili manéver.

## 3) Programovanie

Po úspešnej preverke zapojení môže začať fáza hľadania mechanických dorazov.

Táto operácia je dôležitá, pretože riadiaca jednotka A924 musí zmerať trasu vykonanú motorom, na základe počtu impulzov enkódera, pri pohybe dverí z polohy maximálneho zatvorenia (poloha 0) do polohy maximálneho otvorenia (poloha 1).

Poloha 0 a poloha 1 slúžia ako východzí bod pre všetky ďalšie body znázornené na grafe na **obr 4**.

**POLOHA 0:** je bod, v ktorom sú sekcionálne dvere v zatvorenej polohe, a zodpovedá mechanickému dorazu (obyčajne podlaha).

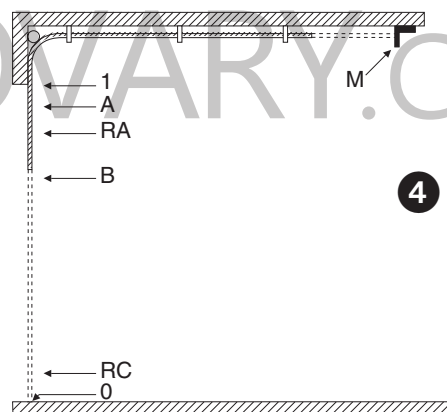
**POLOHA 1:** je bod, v ktorom sú sekcionálne dvere v polohe maximálneho otvorenia, a zodpovedá mechanickým dorazom pri otvorení (bod M).

**POLOHA A:** je bod, v ktorom sa majú dvere zastaviť počas otvárania (nemusia sa bezpodmienečne zhodovať s mechanickými dorazmi pri otvorení).

**POLOHA B:** je bod, v ktorom sa majú dvere zastaviť počas manévru čiastočného otvorenia.

**POLOHA RA:** je bod, v ktorom majú dvere začať spomaľovať počas normálneho otváracieho manévru.

**POLOHA RC:** je bod, v ktorom majú dvere začať spomaľovať počas zatváracieho manévru.



Hľadanie mechanických dorazov môže prebiehať prostredníctvom počiatočného hľadania, automatického hľadania alebo manuálneho programovania. Po "počiatočnom hľadaní" alebo "automatickom hľadaní" sa môžu jedna alebo viac polôh upraviť prostredníctvom manuálneho programovania, okrem polohy 0 a polohy 1, ktoré slúžia ako východzie body pre všetky ostatné polohy.

### 3.1) Počiatkové hľadanie mechanických dorazov

Proces "počiatkového hľadania mechanických dorazov" je vykonaný automaticky pri prvom manévri po inštalácii.

#### Tabuľka "A" Aktivácia počiatkového hľadania mechanických dorazov:

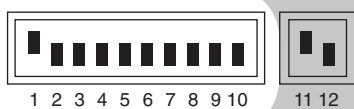
1. Odblokujte motor a manuálne dajte dvere do polohy, v ktorej sa môžu voľne otvárať a zatvárať. Motor zablokujte.
2. Krátko stlačte na karte tlačidlo "Otvor" (zn. I na obr. 1) alebo "Zatvor" (zn. K na obr. 1) alebo dajte ovládací impulz na vstupy a dávajte pozor, či riadiaca jednotka vykoná pomalé zatvorenie až do polohy 0, pomalé zatvorenie až do polohy 1 a rýchle zatvorenie do polohy 0.  
**Poznámka:** ak po príkaze nasleduje ako prvý manéver otvorenie, dajte ešte jeden príkaz na zastavenie pohybu a premeňte polaritu motora.
3. Po dokončení uvedenej sekvencie bude matematickou operáciou vypočítaná poloha A (želané otvorenie) vzdialená niekoľko centimetrov od maximálneho otvorenia, poloha B (čiastočné otvorenie) približne 3/4 od polohy A a polohy RA a RC potrebné pre spomalenie.
4. Proces "počiatkového hľadania mechanických dorazov" je dokončený a motor je pripravený na používanie.

**Poznámka 1:** ak počas "počiatkového hľadania mechanických dorazov" zasiahne niektoré z bezpečnostných zariadení alebo ďalší ovládací impulz, pohyb dverí bude okamžite zastavený. Preto bude potrebné zopakovať horeuvedený postup.

### 3.2) Automatické hľadanie mechanických dorazov

Alternatívou "počiatkového hľadania", ktorú možno kedykoľvek aktivovať, je "automatické hľadanie mechanických dorazov". Proces automaticky vykoná hľadanie mechanických dorazov (poloha 0 a poloha 1) rovnakým spôsobom, ako je uvedené pri "počiatkovom hľadaní".

#### Tabuľka "B" Aktivácia automatického hľadania mechanických dorazov:

1. Nastavte dip-sviče takto:  

2. Odblokujte motor a manuálne dajte dvere do polohy, v ktorej sa môžu voľne hýbať v smere otvárania aj zatvárania. Motor zablokujte.
3. Stlačte tlačidlo "Zatvor" (zn. K na obr. 1) a dávajte pozor, či riadiaca jednotka vykoná pomalé zatvorenie do polohy 0, pomalé otvorenie do polohy 1 a rýchle zatvorenie do polohy 0.  
**Poznámka:** ak po príkaze nasleduje ako prvý manéver otvorenie, dajte ešte jeden príkaz na zastavenie pohybu a premeňte polaritu motora.
4. Z hodnoty týchto polôh bude matematickou operáciou vypočítaná poloha A (želané otvorenie) pár centimetrov od maximálneho otvorenia, poloha B (čiastočné otvorenie) 3/4 od polohy A a polohy RA a RC potrebné pre spomalenia.
5. Proces "automatického hľadania mechanických dorazov" je dokončený a motor je pripravený na používanie.

**Poznámka 1:** ak počas "automatického hľadania mechanických dorazov" zasiahne niektoré z bezpečnostných zariadení alebo ďalší ovládací impulz, pohyb dverí bude okamžite zastavený. Preto bude potrebné zopakovať horeuvedený postup.

### 3.3) Proces ukladania do pamäte

V nasledovných odsekoch, na konci programovania niektorých parametrov, bude viackrát uvedený výraz "**Proces ukladania do pamäte**". Táto operácia slúži na to, aby sa hodnota parametru, ktorý chcete programovať, preniesla do trvalej pamäte na riadiacej jednotke.

#### Tabuľka "C" Postup pri ukladaní do pamäte:

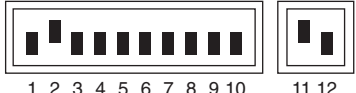
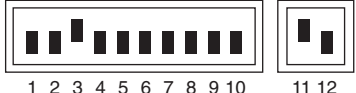
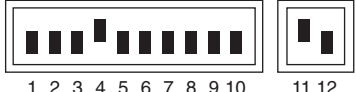


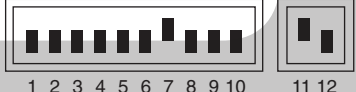
1. Stlačte aspoň na 3 sekundy tlačidlo "Pamät" (zn. J na obr. 1). Po vypršaní 3 sekúnd led "OK" (zn. R na obr. 1) rýchlo bliká.
2. Uvoľnite tlačidlo "Pamät". Led "OK" pokračuje rýchlo blikáť ešte 3 sekundy.
3. Do týchto 3 sekúnd stlačte, spoločne a len na moment, dve tlačidlá "Otvor" a "Zatvor" (zn. I a K na obr. 1). Pri súčasnom stlačení oboch tlačidiel led "OK" zhasne.
4. Uvoľnite dve tlačidlá "Otvor" a "Zatvor". Led "OK" sa rozsvieti na asi 2 sekundy a potvrdí, že uloženie vybraného parametra do pamäte prebehlo správne.



### 3.4) Manuálne programovanie mechanických dorazov

Týmto procesom sa manuálne zadajú všetky polohy uvedené na **obr. 4** pri dodržaní poradia uvedeného v nasledovnej tabuľke. Poloha 0 je východzia poloha, musí byť programovaná ako prvá a nikdy viac sa nemení.


#### Tabuľka "D" Manuálne programovanie polôh:

1.	Nastavte dip-sviče jedným z uvedených spôsobov podľa parametru, ktorý chcete uložiť do pamäte
<b>POLOHA 0:</b>	Mechanický doraz pri zatváraní
	
<b>POLOHA RA:</b>	Poloha, v ktorej začína spomaľovanie pri zatváraní
	
<b>POLOHA B:</b>	Poloha zastavenia v manévri čiastočného otvorenia
	
<b>POLOHA RA:</b>	Poloha, v ktorej začína spomaľovať normálny otvárací manéver
	
<b>POLOHA A:</b>	Poloha zastavenia v normálnom otváracom manévri
	
<b>POLOHA 1:</b>	Mechanický doraz pri otváraní
	
2.	Stlačte na karte tlačidlo "Otvor" (zn. I na obr. 1) alebo "Zatvor" (zn. K na obr. 1) a držte ho stlačené, až kým je dosiahnutá želaná poloha.
	<b>Pozn.:</b> Stlačte tlačidlo "Pamät" (zn. J na obr. 1), ak chcete zvýšiť rýchlosť.
3.	Keď je dosiahnutá poloha, uvoľnite tlačidlá a vykonajte " <b>Proces ukladania do pamäte</b> " (odsek 3.3).
<b>Pozn. 1:</b> alternatívou manuálneho programovania všetkých polôh je uloženie len polôh 0, A a 1 do pamäte. Polohy B, RA a RC môžu byť vypočítané automaticky riadiacou jednotkou.	

### 3.5) Programovanie polohy elektrozámku

Keď je k výstupu ELZ priradená funkcia elektrického zámku (viď svič 8 v odseku 5), môžete naprogramovať prah, po prekročení ktorého sa výstup vypne.

#### Tabuľka "E" Programovanie polohy elektrického zámku:

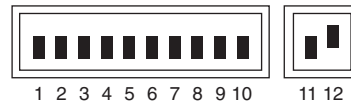
1.	Nastavte dip-sviče takto:
	
2.	Stlačte tlačidlo "Otvor" (zn. I na obr. 1) alebo "Zatvor" (zn. K na obr. 1) a držte ho, kým dosiahnete želanú polohu.
	<b>Pozn.:</b> Stlačte tlačidlo "Pamät" (zn. J na obr. 1), ak chcete zvýšiť rýchlosť.
3.	Keď je dosiahnutá poloha, uvoľnite tlačidlá a vykonajte " <b>Proces ukladania do pamäte</b> " (odsek 3.3).

### 3.6) Programovanie času pauzy

Keď je zvolená funkcia automatického zatvorenia, po cykle otvorenia sa aktivuje časovač, ktorý riadi čas pauzy. Po jeho vypršaní je automaticky aktivovaný zatvárací manéver. Ak tento čas nikdy nebol programovaný, riadiacou jednotkou je nastavený na 30 s, ale nasledovný proces umožňuje naprogramovať akúkoľvek hodnotu medzi 1 a 1023 s (pribl. 17 minút).

#### Tabuľka "F" Programovanie času pauzy:

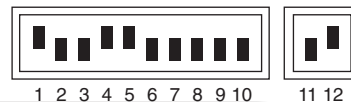
1. Nastavte dip-sviče takto:



2. Pomocou 10-dielnych dip-svičov vyberte želaný čas, pričom berte do úvahy, že: Príklad: čas pauzy 25 s

Dip 1 On	aktivuje pauzu na	1	s
Dip 2 On	"	2	"
Dip 3 On	"	4	"
Dip 4 On	"	8	"
Dip 5 On	"	16	"
Dip 6 On	"	32	"
Dip 7 On	"	64	"
Dip 8 On	"	128	"
Dip 9 On	"	256	"
Dip 10 On	"	512	"

25 = 16+8+1  
nastavte On dip-sviče 5, 4 a 1



Ak sú viac ako jeden dip-svič nastavené On, vybraný čas pauzy sa rovná súčtu hodnôt jednotlivých dip-svičov.

3. Vykonajte "Proces ukladania do pamäte" (odsek 3.3).

### 3.7) Vymazanie pamäte

Všetky programovateľné parametre sú zapísané v permanentnej pamäti, ktorá uchováva informácie aj počas výpadku prúdu. Môže sa stať, že bude treba vymazať všetky uložené údaje.

#### Tabuľka "G" Vymazanie obsahu pamäte:

1. Nastavte dip-sviče takto:



2. Vykonajte "Proces ukladania do pamäte" (odsek 3.3), ktorý v tomto prípade slúži na potvrdenie mazania.

**Pozn.:** Keď je pamäť vymazaná, je to akoby motor nikdy nebol inštalovaný, a preto dvere nie sú schopné normálneho pohybu. V takom prípade prvý príkaz, ktorý príde na vstupy alebo stlačenie tlačidiel "Otvor" alebo "Zatvor" okamžite aktivuje proces "Počiatočného hľadania mechanických dorazov".

**Pozn.:** Touto operáciou sa nevymaže počet vykonaných manévrov, ani počet plánovaných manévrov.

### 3.8) Nastavenia

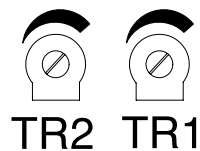
Po ukončení fázy programovania je potrebné prejsť k vykonaniu niekoľkých nastavení, ktoré sú dôležité pre správne a bezpečné fungovanie automatického systému.

### 3.8.1) Nastavenie amperometriky

Na obmedzenie sily, ktorá je v hre počas pohybu, požiadavka stanovená normami, riadiaca jednotka je vybavená dvomi trimrami TR2 (zn. C na obr. 1) a TR1 (zn. D na obr. 1), ktoré umožňujú primerane meniť prah citlivosti amperometriky počas otváracieho a zatváracieho manévru. Ak je počas pohybu dverí rozoznaná prekážka, tento sa zastaví a, ak je aktívne "poloautomatické" alebo "automatické" fungovanie, vykoná sa pohyb opačným smerom.

Ak počas zatvárania zasiahne amperometrika, riadiaca jednotka obráti pohyb a otvárací manéver, ak nie je prerušený, skončí s dverami proti mechanickému dorazu pri otvorení - poloha 1 (potvrdenie polohy).

Kvôli ďalšiemu zvýšeniu bezpečnosti, ak amperometrika zasiahne tri razy za sebou bez toho, aby dvere dosiahli kompletne zatvorenie, pohyb sa zastaví a predtým nastane krátka inverzia.



TR2 = nastavenie amperometriky pre otváranie  
TR1 = nastavenie amperometriky pre zatváranie

### 3.8.2) Nastavenie rýchlosti

Na zníženie kinetickej energie po náraze na prekážku, ako aj na nastavenie prahu amperometriky, môže sa znížiť rýchlosť dverí počas normálneho fungovania.

Rýchlosť môže byť nastavená:

- pri spôsobe "osoba prítomná" len so stojacim motorom,
- pri "poloautomatickom" alebo "automatickom" spôsobe tak s nehybným motorom, ako aj s pohybujúcimi sa dverami (okrem fázy rozbehu a spomalenia).

#### Tabuľka "H" Nastavenie rýchlosti:

1. Stlačte a podržte stlačené tlačidlo "Pamät" (zn. J na obr. 1).
2. O sekundu...
  - stlačte a podržte stlačené tlačidlo "Zatvor" (zn. K na obr. 1) na zníženie rýchlosti alebo
  - stlačte a podržte stlačené tlačidlo "Otvor" (zn. I na obr. 1) na zvýšenie rýchlosti.
3. Akonáhle rýchlosť dosiahne želanú hodnotu, uvoľnite tlačidlo (nová rýchlosť sa automaticky uloží do pamäte).

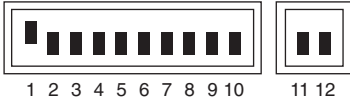
**N.B.:** Systém nastavenia je efektívny, kým sa nedosiahnu minimálne alebo maximálne hodnoty limitu zodpovedajúce rýchlostiam uvedeným v návode na montáž motora. Dosiachnutie týchto limitov je signalizované pomocou led "OK", ktorá zostane svietiť, ak je dosiahnutá maximálna hodnota a zostane zhasnutá, ak sa dosiahne minimálna hodnota.

## 4) Testovanie

**▲ Testovanie automatického systému musí vykonať kvalifikovaný a skúsený pracovník, ktorý rozhodne, aké skúšky sú nevyhnutné vzhľadom na prítomné riziká.**

Testovanie je najdôležitejšou časťou celej fázy inštalácie. Každý jeden komponent, t.j. motor, núdzové zastavenie, fotobunky atď., si môže vyžadovať špecifickú fázu testovania, preto doporučujeme postupovať podľa inštrukcií v príslušných návodoch.

**Pri testovaní riadiacej jednotky A924 vykonajte tieto operácie:**

1. Nastavte dip-sviče takto:  
(všetky funkcie deaktivované a poloautomatické fungovanie)
- 

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
2. Stlačte tlačidlo "Otvor" (zn. I na obr. 1) a skontrolujte, že:
    - sa aktivuje maják;
    - začína otvárací manéver s fázou rozbehu;
    - pohyb sa zastaví, po predchádzajúcej fáze spomalenia, keď dvere dosiahnu polohu A.
  3. Stlačte tlačidlo "Zatvor" (zn. K na obr. 1) a skontrolujte, že:
    - sa aktivuje maják;
    - začína zatvárací manéver;
    - pohyb sa zastaví, keď dvere dosiahnu polohu 0.
  4. Vykonajte otvárací manéver a skontrolujte, že zásah zariadenia zapojeného na:
    - vstup "Stop" ihneď zastaví pohyb dverí;
    - vstup "Foto" nemá žiaden efekt;
    - vstup "Foto2" zastaví a obráti pohyb.
  5. Vykonajte zatvárací manéver a skontrolujte, že zásah zariadenia zapojeného na:
    - vstup "Stop" ihneď zastaví pohyb dverí;
    - vstup "Foto" zastaví a obráti pohyb;
    - vstup "Foto2" nemá žiaden efekt.
  6. Zamestnajte zariadenie zapojené na:
    - vstup "Stop" a skontrolujte, že nezačína žiaden manéver, keď je vstup aktivovaný;
    - vstup "Foto" a skontrolujte, že nezačína žiaden manéver, keď je aktivovaný ovládací vstup pre zatváranie;
    - vstup "Foto2" a skontrolujte, že nezačína žiaden manéver, keď je aktivovaný ovládací vstup pre otváranie.
  7. Počas pohybu, pri otváraní aj zatváraní, zastavte pohyb dverí nejakou prekážkou a skontrolujte, že sa manéver obráti skôr, ako je presiahnutá zákonom povolená sila.
  8. Skontrolujte, že aktivácia vstupov (ak sú zapojené) vyvolá krokovú sekvenciu:
    - pre vstup "Krok-za-krokom": Otvor - Stop - Zatvor - Stop;
    - pre vstup "Otvor": Otvor - Stop - Otvor - Stop;
    - pre vstup "Zatvor": Zatvor - Stop - Zatvor - Stop;
    - pre vstup "Čiastočné otvorenie": Čiastočné otvorenie - Stop - Zatvor - Stop.

## 5) Voliteľné funkcie

Keď je dip-svič programovania nastavený Off, dip-svič funkcií umožňuje vybrať rôzne funkcie, ako je uvedené ďalej:

Svič	1-2	Off Off	= "Manuálne" fungovanie, t.j.: osoba prítomná
		On Off	= "Poloautomatické" fungovanie
		Off On	= "Automatické" fungovanie, t.j.: automatické zatvorenie
		On On	= "Automatické" fungovanie + "Vždy zatvor"
Svič	3	On	= Kondomíniové fungovanie <nie je možné pri manuálnom spôsobe>
Svič	4	On	= 5-sekundové blikanie majáka (2 s pri manuálnom spôsobe)
Svič	5	On	= Zatvor 5 s po Foto pri automatickom alebo Zatvor po Foto pri poloautomatickom spôsobe
Svič	6	On	= "Foto" aj pri otváraní
Svič	7	On	= Aktivácia Fototestu
Svič	8	On	= Prídržný magnet/Elektrozámok (On = prídržný magnet, Off = elektrozámok)
Svič	9	On	= "Jednosmerný" semafor
Svič	10	On	= "Dvojsmerný semafor"

**Pozn.:** Samozrejme, ak je svič "Off", priradená funkcia nie je aktívna.

## 5.1) Popis funkcií

### Fungovanie "osoba prítomná"

Pohyb je vykonávaný len počas prítomnosti príkazu. Pohyb sa zastaví, akonáhle prestane príkaz alebo po zásahu bezpečnostného zariadenia ("Stop", "Foto" alebo "Foto2") alebo po zásahu amperometriky. Keď sa raz pohyb zastavil, je potrebné najskôr prerušiť príkaz na vstupe, až potom môže začať nový pohyb.

### Fungovanie poloautomatické a automatické

Pri "poloautomatickom" alebo "automatickom" fungovaní je po ovládacom impulze vykonaný celý pohyb až do dosiahnutia koncovkej polohy. Ďalší impulz na ten istý vstup, ktorý začal pohyb, vyvolá Stop. Ak na ovládacom vstupe namiesto impulzu nastane pretrvávajúci signál, prejde sa do stavu prevahy, v ktorom ostatné ovládacie vstupy zostávajú deaktivované (toto je užitočné napríklad na zapojenie hodín pri otvorení). Počas manévru zásah amperometriky alebo fotobunky ("Foto" pri zatváraní, "Foto2" pri otváraní) vyvolá obrátenie smeru pohybu.

U automatického fungovania nasleduje po otvorení pauza a následne zatvorenie.

Ak počas pauzy príde k zásahu "Foto", časovač začne odpočítavať čas odznovu. Na druhej strane, ak počas pauzy zasiahne vstup "Stop", funkcia zatvorenia bude zrušená a prejde sa do stavu Stop.

### Funkcia "vždy zatvor"

Automaticky vykoná zatvárací manéver, ktorému predchádza 5 s výstražné blikanie, ak sú po návrate prúdu rozpoznané otvorené dvere.

### Fungovanie kondomíniové

Pri "kondomíniovom" fungovaní nemôže byť otvárací manéver prerušený ovládacími impulzmi okrem tých, ktoré vyvolávajú zatvorenie. Počas zatvárania nový ovládací impulz vyvolá zastavenie a obrátenie pohybu do smeru otvárania.

### Výstražné blikanie

Následne po príkazovom impulze je najprv aktivovaný maják, a potom o 5 s (2 s pri manuálnom fungovaní), začína manéver.

### Zatvor 5 s po Foto pri automatickom alebo zatvor po Foto pri poloautomatickom fungovaní

Pri automatickom fungovaní zásah foto počas otvárania alebo zatvárania zníži čas pauzy na 5 s nezávisle od programovaného času pauzy. Pri poloautomatickom zásah foto počas zatvárania aktivuje automatické zatvorenie s programovaným časom pauzy.

### Foto aj pri otváraní

S touto funkciou zásah bezpečnostného zariadenia "Foto" vyvolá prerušenie pohybu aj počas otvárania a ak je vybrané "poloautomatické" alebo "automatické" fungovanie, hneď po uvoľnení "Foto" pokračuje pohyb v smere otvárania.

### Aktivácia Fototestu

Táto funkcia umožňuje vykonať na začiatku každého manévru kontrolu spoľahlivosti všetkých fotobuniek, čím zvyšuje bezpečnosť zariadenia. Bližšie informácie nájdete v odseku "2.6 Fototest".

### Pridržený magnet/elektrozámok

Funkcia umožňuje priradiť k výstupu Elb (svorky 11 a 12) fungovanie typu:

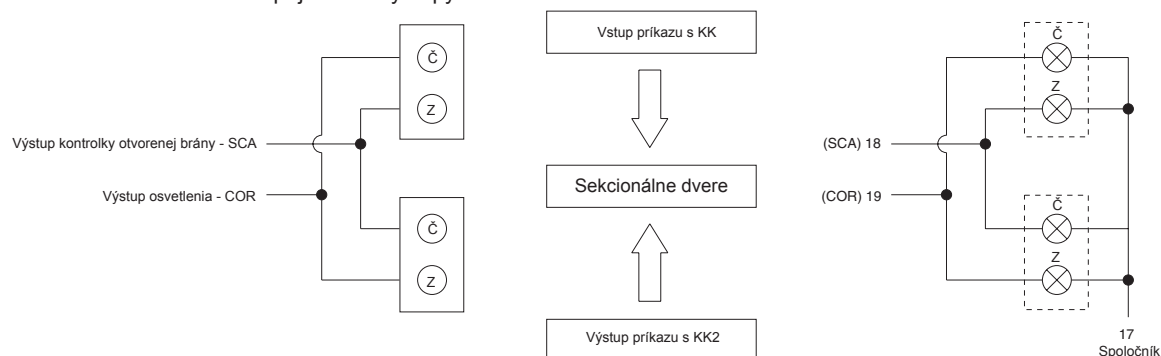
- elektrozámok (svič 8 Off) - výstup sa aktivuje počas otvárania, ak sa začína od zatvorených dverí a zostane aktívny, až kým dvere dosiahnu polohu elektrického zámku (programovateľná, viď odsek 3.5);
- pridržený magnet (svič 8 On) - výstup sa aktivuje na konci zatvárania a zostane aktívny počas celého času, kým sú dvere zatvorené.

### Jednosmerný semafor

Pri tomto spôsobe je výstup SCA aktívny pri otvorených dverách a počas otvárania zostane kontrolka rozsvietená. Počas zatvárania a pri zatvorených dverách je neaktívna. Na výstup sa môže zapojiť zelená žiarovka, ktorá, ak svieti, ukazuje voľný prejazd.

### Dvojsmerný semafor

Nastavením dip-sviča 10 na On, nezávisle od sviča 9, sa aktivuje funkcia "dvojsmerný semafor" a na riadiacej jednotke príde k nasledovným úpravám: vstup "Otvor" sa stane "Krok-za-krokom2", výstupy "Osvetlenie" (COR) a "Kontrolka brána otvorená" (SCA) sa stanú zeleným svetlom pre jeden smer a zeleným svetlom pre druhý smer, ako vidno na obr. 5. Pre každý smer pohybu bude nastavený iný príkaz na otvorenie: "Krok-za-krokom" (KK) na vjazd a "Krok-za-krokom 2" (KK2) na výjazd. Takto sa môžu inštalovať dva semafore so signalizáciou Červená a Zelená zapojené na výstupy SCA a COR.



5

Normálne sú výstupy SCA a COR, a následne aj semafore, zhasnuté. Po zadaní príkazu s KK na vjazd sa začne manéver otvárania a zároveň sa aktivuje SCA, ktorá rozsvieti zelené svetlo na vjazde a červené svetlo na výjazde. Naopak, ak je daný príkaz na otvorenie s KK2, aktivuje sa výstup COR a s ním zelené svetlo na výjazde a červené svetlo na vjazde. Svetlo zostane zapnuté počas celej fázy otvárania a prípadne počas pauzy. Vo fáze zatvárania sú aktivované súčasne zelené a červené svetlo, čím oznamujú, že nie je prednosť v prejazde. Dva výstupy môžu priamo ovládať malé 24 Vcc žiarovky s max. výkonom 10 W na výstup. V prípade, že je potrebné použiť žiarovky s väčším výkonom, treba použiť relé riadené výstupmi riadiacej jednotky, ktoré ovládajú žiarovky semaforu.

## 6) Údržba

Riadiaca jednotka je elektronická súčiastka, a preto si nevyžaduje žiadnu zvláštnu údržbu. Napriek tomu by však malo byť pravidelne preskúšané (aspoň každých 6 mesiacov) správne fungovanie karty a príslušných zariadení na ňu zapojených, a to vykonaním celého procesu testovania (viď kap. 4). Na plánovanie údržby celého systému je na riadiacej jednotke umiestnené počítadlo manévrov, ktorého hodnota sa zvyšuje po každom otváracom manévri. Toto zvýšenie signalizuje led údržby (MAN) bliknutím. Hodnota počítadla manévrov je neustále porovnávaná s prahom alarmu (programovateľným inštalujúcim) a s prahom výstrahy (automaticky nastaveným asi o 6 % nižšie ako prah alarmu). Keď počet vykonaných manévrov prekročí prah výstrahy, led údržby bliká len počas manévru. Keď je však prekročený prah alarmu, bliká stále (či je motor v pohybe alebo stojí) a takto signalizuje, že musí byť vykonaná údržba. Prah alarmu môže byť programovaný od minimálnej hodnoty 200 po maximálnu hodnotu 50800 manévrov, ako násobok 200.

### Tabuľka "I" Programovanie prahu alarmu

1. Nastavte dip-sviče takto:



2. Vydajte počet manévrov, ktoré sa majú programovať, číslom 2.

Príklad: počet manévrov na programovanie: 30.000  
Výsledok po delení: 150

3. V tabuľke nájdite kombináciu dip-svičov, súčet hodnôt ktorých dáva rovnakú celkovú hodnotu ako práve vypočítané číslo a príslušné dip-sviče nastavte On.

Dip-svič	Sv.1	Sv.2	Sv.3	Sv.4	Sv.5	Sv.6	Sv.7	Sv.8
Hodnota	1	2	4	8	16	32	64	128

150 = 128 + 16 + 4 + 2,  
Dip-sviče 5, 8, 3 a 2 na On



4. Vykonajte proces "Ukladania do pamäte" (viď odsek 3.3).

Po naprogramovaní prahu alarmu, zobrazte ho, aby ste sa uistili, že práve vykonaná operácia bola úspešná.

### Tabuľka "L" Zobranie prahu alarmu

1. Nastavte dip-sviče takto:



2. Prepnete dip-svič 1 na On (2,3,4 a 5 na Off), počítajte, koľkokrát blikne led "OK" a na kúsok papiera si zaznačte počet bliknutí (ak je to 10, napíšte 0).

3. Zopakujte operáciu s dip-svičmi 2, 3, 4 a 5.

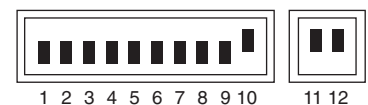
4. Počet manévrov zrekonštruujete podľa jedného z dvoch príkladov:

	Nastavenie dip-svičov						Počet manévrov
		1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	
Príklad č. 1	Počet bliknutí led "OK"	10	1	2	10	4	1.204
Príklad č. 2	Počet bliknutí led "OK"	1	4	10	10	7	14.007

Rovnaký proces použite na zobrazenie počtu vykonaných manévrov.

### Tabuľka "M" Zobrazenie počtu vykonaných manévrov

1. Nastavte dip-sviče takto:



2. Počítajte, koľkokrát blikne led "OK" s dip-svičmi 1, 2, 3, 4 a 5 ako ukazuje príklad 1 alebo 2.

**Pozn.:** Vždy, keď sa programuje prah alarmu, automaticky sa vymaže počet vykonaných manévrov.

## 6.1) Likvidácia

Tento výrobok je vyrobený z rôznych druhov materiálov. Niektoré z nich môžu byť recyklované. Uistite sa, že recyklujete alebo likvidujete výrobok v súlade s platnými predpismi.

**⚠ Niektoré elektronické súčiastky môžu obsahovať škodlivé látky. Nezhadzujte ich do smetia.**

## 7) Fungovanie s batériami

Na riadiacej jednotke je transformátor primeraného výkonu pre dodávku elektrickej energie motoru a elektronickej karte, keď je všetko napájané priamo zo siete. V prípade, že sa vyžaduje fungovanie automatického systému aj počas výpadku elektriny, stačí pripojiť vhodné batérie. Keď sa používa sieťové napätie, riadiaca jednotka dobíja batérie. Naopak, počas výpadku prúdu zo siete jednotka automaticky prepne do režimu, v ktorom batérie dodávajú energiu potrebnú na fungovanie.

### Tabuľka "N" Zapojenie batérií

1. Pred zapojením batérií inštalujte systém a presvedčte sa, že všetko funguje správne.
2. Skontrolujte, či svieti led batérie a či je na svorkách napätie pribl. 27 V.  
**⚠ Pri vykonávaní nasledovnej operácie dávajte veľký pozor, pretože si vyžaduje prácu na živých obvodoch.**
3. Zapojte batérie tak, ako uvádza obr. 6.



6

4. Hneď potom, ako zapojíte batérie na riadiacu jednotku, skontrolujte, že led batérie ešte svieti. Ak zhasla, okamžite odpojte batérie a skontrolujte polaritu zapojenia.
5. Ak led batérie svieti, skontrolujte znovu napätie na svorkách batérie. Ak je napätie:
  - menšie ako 18 Vcc, batérie nie sú zapojené správne alebo sú vadné;
  - medzi 18 a 25 Vcc, batérie sú vybité, treba ich dobiť;
  - väčšie ako 25 Vcc, batérie sú nabité, preto odpojte napájanie zo siete a skontrolujte, že automatický systém pokračuje správne fungovať, potom znovu zapojte napájanie zo siete.

**Poznámka:** Pri fungovaní s batériami motor pracuje pomalšie, ako keď je riadiaca jednotka napájaná zo siete.

**Poznámka 1:** Ak používate oba systémy napájania (elektrická sieť a batérie) a chcete odpojiť riadiacu jednotku v prípade údržby alebo z bezpečnostných dôvodov, je potrebné, aby ste okrem odpojenia hlavného prívodu prúdu odpojili aj batérie alebo vybrali poistku batérií F4 na riadiacej jednotke.

## 8) Rádiový prijímač

Na riadiacej jednotke je pripravený konektor na zasunutie rádiového prijímača (voliteľné príslušenstvo), ktorý umožňuje aktivovať vstup Krok-za-krokom a takto ovládať riadiacu jednotku z diaľky prostredníctvom vysielača. Prípadný čistý kontakt druhého kanála

je na svorkách 41-42.

Skôr ako zasuniete prijímač, odpojte elektrické napájanie a prípadne batérie. Prijímač zasuňte s dielmi obrátenými smerom na mikroprocesor riadiacej jednotky.

## 9) Čo robiť, keď...

Tu uvádzame niektoré z najčastejších problémov, ktoré sa môžu vyskytnúť počas inštalácie.

- **Žiadna led nesvieti:**  
Skontrolujte, či je na svorkách 1 a 2 sieťové napätie a či nie sú vypálené poistky F1 alebo F3.
- **Manéver nezačína:**  
Skontrolujte, či sú aktívne led bezpečnostných vstupov "Stop", "Foto" a "Foto2" a či je motor zablokovaný (led odblokovania zhasnutá).
- **Smer pohybu sa obráti počas manévru:**  
Skontrolujte, že nezasiahlo žiadne bezpečnostné zariadenie ("Foto" pri zatváraní a "Foto2" pri otváraaní) alebo amperometrika. Ak ide o tú druhú možnosť, skontrolujte, či je nastavenie dostatočné pre pohyb dverí. Pokiaľ nie, zvýšte stupeň citlivosti otočením jedného z dvoch trimero v smere hodín (TR2 pre otváranie, TR1 pre zatváranie).
- **Led "OK" rýchlo bliká:**  
Vstupné napätie nie je dostatočné alebo bola vybraná nesprávna kombinácia pomocou dip-svičkov.
- **Motor sa hýbe pomaly:**  
Ak bol predtým odblokovaný, riadiaca jednotka vykonáva jeho štelovanie. Prvý zásah amperometriky sa považuje za mechanický doraz a pamäť zvolí správnu polohu.
- **Motor vykoná fázu rozbehu a zastaví sa:**  
Skontrolujte, či led enkódera bliká, keď je motor v pohybe. Led môže blikáť rôznou rýchlosťou v závislosti od rýchlosti pohybu. Keď sa motor zastaví, led musí zostať svietiť alebo zhasne, podľa polohy, v ktorej sa zastavila hriadeľ motora.
- **Led "OK" zostane hneď po príkaze na pár sekúnd svietiť:**  
Toto ukazuje chybu v ovládaní motora. Skontrolujte káble a uzemnenie motora, inak budete musieť vymeniť riadiacu jednotku.

## 10) Technické parametre

Vstup napájania	: riadiaca jednotka A924	➡	230 Vac ±10 %, 50-60 Hz
	: riadiaca jednotka A924/V1	➡	120 Vac ±10 %, 50-60 Hz
Napájanie z batérií	: 21 - 28 Vdc (dve 12 V batérie, kapacita 6 Ah)		
Nastavenie amperometriky	: od 2,5 do 15 A		
Výstup príslušenstva	: 24 Vdc, max. odber prúdu 200 mA		
Výstup fototestu	: 24 Vdc, max. odber prúdu 200 mA		
Výstup majáka	: 24 Vdc, max. výkon 25 W		
Výstup elektrozámku	: 24 Vdc, max. odber prúdu 500 mA		
Výstup led SCA	: 24 Vdc, max. výkon 5 W		
Výstup osvetlenia	: 24 Vdc, max. výkon 5 W		
Výstup led údržby	: 24 Vdc, max. výkon 2 W		
Čas pauzy	: programovateľný od 1 do 1023 sekúnd		
Napätie dobíjača batérie	: 27 Vdc		
Odber prúdu pri dobíjaní	: 200 mA		
Čas celkového dobitia	: pribl. 24 h pre dve 12V - 6 Ah batérie		
Pracovná teplota	: -20 - +70 °C		
Stupeň ochrany	: IP55		
Rozmery a váha	: 220 x 280 v. 110, pribl. 4 kg		



# Dichiarazione CE di conformità / EC declaration of conformity

(secondo Direttiva 98/37/EC, Allegato II, parte B) (according to 98/37/EC Directive, Enclosure II, part B)

**Numero / Number:** 141/A924      **Data / Date:** 5/2001      **Revisione / Revision:** 2

**Il sottoscritto Lauro Buoro, Amministratore Delegato, dichiara che il prodotto:**

The undersigned Lauro Buoro, General Manager, declares that the product:

**Nome produttore / Producer name:** NICE s.p.a.

**Indirizzo / Address:** Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè - ODERZO - ITALY

**Tipo / Type:** Centrale di comando a 1 motore 24Vd.c. per portoni sezionali/Control Unit for 1 motor 24Vd.c. for sectional doors

**Modello / Model:** A924

**Accessori / Accessories:** Ricevente radio mod. K, BIO, FLO, FLOR/mod. K, BIO, FLO, FLOR radio receiver

**Risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie / Complies with the following community directives**

Riferimento n° Reference n°	Titolo Title
73/23/CEE	DIRETTIVA 73/23/CEE DEL CONSIGLIO del 19 febbraio 1973 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione /Council Directive 73/23/EEC of 19 February 1973 on the harmonization of the laws of Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits
89/336/CEE	DIRETTIVA 89/336/CEE DEL CONSIGLIO del 3 maggio 1989, per il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica /Council Directive 89/336/EEC of 3 May 1989 on the approximation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility
98/37/CE (EX 89/392/CEE)	DIRETTIVA 98/37/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 22 giugno 1998 concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine/DIRECTIVE 98/37/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 22 June 1998 on the approximation of the laws of the Member States relating to machinery

**Risulta conforme a quanto previsto dalle seguenti Norme armonizzate / Complies with the following Harmonised standards**

Riferimento n° Reference n°	Edizione Issue	Titolo Title	Livello di valutazione Estimate level	Classe Class
EN60335-1	04/1998	Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare - Norme generali. Safety of household and electrical appliances - General requirements		
EN60204-1	09/1993	Sicurezza del macchinario-Equipagg. elettrico delle macchine-Parte 1:Reg.generali Safety of machinery-Electrical equipment of machines-Part 1:General requirements		
EN55022	09/1998	Apparecchi per la tecnologia dell'informazione.Caratteristiche di radiodisturbo. Limiti e metodi di misura/Information technology equipment - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement		A
EN55014-1	4/1998	Compatibilità elettromagnetica - Prescrizioni per gli elettrodomestici, gli utensili elettrici e gli apparecchi similari.Parte 1: Emissione- Norma di famiglia di prodotti Electromagnetic Compatibility - Requirements for Household Appliances, Electric Tools and Similar Apparatus - Part 1: Emission - Product Family Standard		
ENV50204	04/1996	Campo elettromagnetico irradiato dai radiotelefoni numerici - Prova di immunità. Radiated Electromagnetic Field from Digital Radio Telephones - Immunity Test	10V/m	A
EN61000-3-2-3	03/1995	Parti 2-3: Armoniche/Flicker/ Parts 2-3: Harmonic/Flicker		A
EN61000-4-2	09/1996	Parte 2: Prove di immunità a scarica elettrostatica Part 2: Electrostatic discharge immunity test	4KV, 8KV	B
EN61000-4-3	11/1997	Parte 3: Prova d'immunità sui campi irradiati a radiofrequenza Part 3: Radiated, radio-frequency, electromagnetic field immunity test	10V/m	A
EN61000-4-4	09/1996	Parte 4: Test sui transienti veloci/ immunità ai burst Part 4: Electrical fast transient/burst immunity test.	2KV, 1KV	B
EN61000-4-5	06/1997	Parte 5: Prova di immunità ad impulsi / Part 5: Surge immunity test	2KV, 1KV	B
EN61000-4-6	11/1997	Parte 6: Immunità ai disturbi condotti, indotti da campi a radiofrequenza Part 6: Immunity to conducted disturbances, induced by radio-frequency fields.	10V	A
EN61000-4-8	06/1997	Parte 8: Prova di immunità a campi magnetici a frequenza di rete Part 8: Power frequency magnetic field immunity test.	30A/m	A
EN61000-4-11	09/1996	Parte 11: Prove di immunità a buchi di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione Part 11: Voltage dips, short interruptions and voltage variations immunity tests		B-C

**Risulta conforme a quanto previsto dalle altre norme e/o specifiche tecniche di prodotto**

Complies with the other standards and/or product technical specifications

Riferimento n° Reference n°	Edizione Issue	Titolo Title	Livello di valutazione Estimate level	Classe Class
EN 12445	11/2000	Industrial, commercial and garage doors and gates Safety in use of power operated doors - Test methods		
EN 12453	11/2000	Industrial, commercial and garage doors and gates Safety in use of power operated doors - Requirements		

**Inoltre dichiara che non è consentita la messa in servizio del prodotto suindicato finché la macchina, in cui il prodotto stesso è incorporato, non sia identificata e dichiarata conforme alla direttiva 98/37/CE/ The above-mentioned product cannot be used until the machine into which it is incorporated has been identified and declared to comply with the 98/37/CE directive.**

**Il prodotto suindicato si intende parte integrante di una delle configurazioni di installazione tipiche, come riportato nei nostri cataloghi generali**  
The above product is an integral part of one of the typical installation configurations as shown in our general catalogues

ODERZO, 16 May 2001

(Amministratore Delegato/General Manager)

Lauro Buoro



COMPANY  
WITH QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
ISO 9001

Nice SpA, Oderzo TV Italia  
Via Pezza Alta, 13 Z. I. Rustignè  
Tel. +39.0422.85.38.38  
Fax +39.0422.85.35.85

E-mail info@niceforyou.com  
Web site http://www.niceforyou.com

Nice France, Buchelay  
Tel. +33.(0)1.30.33.95.95  
Fax +33 (0)1.30.33.95.96

Nice Polska, Pruszków  
Tel. +48.22.728.33.22  
Fax +48.22.728.25.10