



Pohony  
sekcionálnych  
brán  
Pohony  
vyklápacích brán



# Spin

Návod a upozornenia pre montážneho technika

SPOLOČNOSŤ  
VLASTNÍ CERTIFIKÁT  
SYSTÉMU KVALITY PODĽA DNV  
=ISO 9001/2000=



# Spin

## Obsah:

## strana

|        |                                                                 |     |        |                                                                   |    |
|--------|-----------------------------------------------------------------|-----|--------|-------------------------------------------------------------------|----|
| 1)     | Bezpečnostné inštrukcie                                         | 3   | 6)     | Údržba a likvidácia                                               | 16 |
|        |                                                                 |     | 6.1)   | Údržba                                                            | 16 |
| 2)     | Popis výrobku a jeho použitie                                   | 3   | 6.2)   | Likvidácia                                                        | 16 |
| 2.1)   | Limity použitia výrobku                                         | 4   |        |                                                                   |    |
| 2.2)   | Typické usporiadanie systému                                    | 5   | 7)     | Ďalšie informácie                                                 | 17 |
| 2.3)   | Zoznam káblov                                                   | 5   | 7.1)   | Programovanie tlačidiel                                           | 17 |
|        |                                                                 |     | 7.2)   | Programovanie                                                     | 17 |
| 3)     | Inštalácia                                                      | 6   | 7.2.1) | Funkcie úrovne 1 (funkcie ZAPNÚŤ-VYPNÚŤ)                          | 17 |
| 3.1)   | Predbežná kontrola                                              | 6   | 7.2.2) | Programovanie úrovne jedna (funkcie ZAPNÚŤ-VYPNÚŤ)                | 18 |
| 3.2)   | Montáž SPIN                                                     | 6   | 7.2.3) | Funkcie úrovne dva (nastaviteľné parametre)                       | 18 |
| 3.2.1) | Montáž vodiaceho prvku dodávaného so SPIN20KCE, SPIN30 a SPIN40 | 7   | 7.2.4) | Programovanie úrovne dva (nastaviteľné parametre)                 | 18 |
| 3.2.2) | Montáž vodiaceho prvku SNA5                                     | 7   | 7.2.5) | Príklad programovania úrovne jedna (funkcie ZAPNÚŤ-VYPNÚŤ)        | 19 |
| 3.2.3) | Montáž vodiaceho prvku SNA6                                     | 7   | 7.2.6) | Príklad programovania úrovne dva (nastaviteľné parametre)         | 19 |
| 3.2.4) | Inštalácia prevodového motora na vodiaci prvok                  | 8   | 7.3)   | Pridávanie a odoberanie zariadení                                 | 19 |
| 3.2.5) | Inštalácia prevodového motora na strop                          | 8   | 7.3.1) | BlueBUS                                                           | 19 |
| 3.3)   | Inštalácia rôznych zariadení                                    | 10  | 7.3.2) | Vstup STOP                                                        | 20 |
| 3.4)   | Elektrické zapojenia                                            | 10  | 7.3.3) | Fotobunky                                                         | 20 |
| 3.5)   | Popis elektrických zapojení                                     | 111 | 7.3.4) | Rozpoznávanie iných zariadení                                     | 21 |
|        |                                                                 |     | 7.4)   | Špeciálne funkcie                                                 | 21 |
| 4)     | Záverečné kontroly a uvedenie do prevádzky                      | 11  | 7.4.1) | Funkcia „Vždy otvorené“                                           | 21 |
| 4.1)   | Pripojenie napájacieho zdroja                                   | 11  | 7.4.2) | Funkcia „Posunúť i napriek tomu“                                  | 21 |
| 4.2)   | Rozpoznávanie zariadení                                         | 12  | 7.5)   | Pripojenie na iné zariadenia                                      | 21 |
| 4.3)   | Rozpoznávanie polôh otvorenia a zatvorenia brány                | 12  | 7.6)   | Problémy a riešenia                                               | 22 |
| 4.4)   | Kontrola posúvania brány                                        | 12  | 7.7)   | Diagnostikovanie a signály                                        | 22 |
| 4.5)   | Prednastavené funkcie                                           | 13  | 7.7.1) | Signalizácia blikajúceho svetla a doplnkového osvetlenia          | 22 |
| 4.6)   | Prijímač                                                        | 13  | 7.7.2) | Signály na riadiacej jednotke                                     | 23 |
| 4.6.1) | Uloženie vysieláčov do pamäte                                   | 13  | 7.8)   | Príslušenstvo                                                     | 24 |
| 4.6.2) | Uloženie do pamäte v Režime I                                   | 14  |        |                                                                   |    |
| 4.6.3) | Uloženie do pamäte v Režime II                                  | 14  | 8)     | Technické údaje                                                   | 25 |
| 4.6.4) | Uloženie do pamäte „na diaľku“                                  | 14  |        |                                                                   |    |
| 4.6.5) | Vymazanie vysieláčov                                            | 15  |        |                                                                   |    |
| 4.6.6) | Vyhlasenie zhody prijímača a vysieláča                          | 15  |        |                                                                   |    |
| 5)     | Testovanie a uvedenie do prevádzky                              | 15  |        |                                                                   |    |
| 5.1)   | Testovanie                                                      | 15  |        | Inštrukcie a upozornenia pre používateľov prevodového motora SPIN | 27 |
| 5.2)   | Uvedenie do prevádzky                                           | 16  |        |                                                                   |    |

## 1) Bezpečnostné inštrukcie:

Tento návod obsahuje dôležité informácie ohľadne bezpečnosti; je dôležité, aby ste si pred začatím inštalácie komponentov prečítali všetky informácie tu uvedené. Uložte tento návod na bezpečné miesto, aby ste ho mohli neskôr použiť.

Ak sú v tomto návode uvedené údaje, upozornenia a iné informácie, ktoré sa týkajú všetkých produktov, je použité spoločné pomenovanie „SPIN“. Popis jednotlivých produktov sa nachádza v kapitole „2 Popis výrobku a jeho použitie“.

Vďaka nebezpečenstvám, ktoré môžu pretrvávať počas inštalácie a používania zariadenia SPIN, inštalácia musí byť vykonaná prísne v súlade s platnou legislatívou, normami a nariadeniami. Táto kapitola obsahuje podrobný popis základných upozornení. Ostatné, špecifickejšie upozornenia, sú podrobne uvedené v Kapitolách „3.1 Predbežná kontrola“ a „5. Testovanie a uvedenie do prevádzky“.

**Podľa najnovšej európskej legislatívy, výroba automatizačných systémov brán alebo brán sa riadi ustanoveniami uvedenými v Smernici 98/37/CE (Smernica o strojoch) a podrobnejšie ustanoveniami: EN 12445; EN 12453 a EN 12635, ktoré umožňujú výrobcovi deklarovať požadovanú zhodu produktu.**

Ďalšie informácie, smernice k analýze rizík a ako vytvoriť technickú dokumentáciu sú k dispozícii na webovej stránke [www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com).

- Tento návod bol špeciálne napísaný pre použitie kvalifikovanými montérmi. Okrem priložených informácií „Inštrukcie a upozornenia pre používateľov prevodového motora SPIN“, ktoré technik pri montáži oddelí, žiadna z informácií uvedených v tomto návode nie je určená pre koncových používateľov!
- Akékoľvek používanie alebo prevádzkovanie zariadenia SPIN, ktoré nie je výslovne uvedené v tomto návode, nie je povolené. Nesprávne používanie môže spôsobiť škody

alebo zranenia.

- Pred začatím inštalácie je potrebné vykonať analýzu rizík, ktorá musí obsahovať zoznam základných bezpečnostných požiadaviek uvedených v Prílohe I Smernice o strojoch, na ktorom budú uvedené príslušné použité riešenia. Poznámka: Analýza rizík je jedným z dokumentov obsiahnutých v „technickej dokumentácii“ pre tento automatizačný systém.
- Preverte, či na zostavenie automatizačného systému s SPIN sú potrebné ďalšie zariadenia na základe špecifických požiadaviek na používanie a prítomných rizík. Nasledovné riziká je potrebné brať v úvahu: dopad, rozdrvenie, odstrihnutie, uviaznutie atď. ako aj ostatné základné nebezpečenstvá.
- Neupravujte žiadne komponenty, pokiaľ takýto krok nie je uvedený v tomto návode. Operácie tohto druhu môžu viesť k poruchám. Spoločnosť NICE nepreberá zodpovednosť za škody spôsobené upravenými produktmi.
- Počas inštalácie a používania zabezpečte, aby pevné objekty alebo kvapaliny neprenikli do riadiacej jednotky ani do iných otvorených zariadení. V prípade potreby, prosíme, kontaktujte oddelenie služieb zákazníkom NICE; používanie zariadenia SPIN pri týchto podmienkach môže byť nebezpečné.
- Nepoužívajte automatizačný systém, pokiaľ nebol uvedený do prevádzky podľa Kapitoly „5. Testovanie a uvedenie do prevádzky“.
- Baliaci materiál zariadenia SPIN musí byť zlikvidovaný v súlade s miestnymi nariadeniami.
- Ak sa vyskytne porucha, ktorú nie je možné vyriešiť na základe informácií uvedených v tomto návode, kontaktujte oddelenie služieb zákazníkom NICE.
- V prípade, ak dôjde k aktivovaniu/deaktivovaniu niektorého z automatických spínačov alebo vypáleniu poistky, musíte identifikovať poruchu a eliminovať je pred zapnutím spínača alebo výmenou poistky.
- Pred sprístupnením svoriek vo vnútri krytu SPIN odpojte všetky napájacie okruhy. Ak odpájacie zariadenie nie je označené, zaveste naň tabuľku s nasledovným nápisom: „UPOZORNENIE: PREBIEHAJÚ ÚDRŽBÁRSKE PRÁCE“.

## 2) Popis výrobku a jeho použitie

SPIN je škála prevodových motorov určených na automatizáciu sekcionálnych brán v kombinácii s príslušenstvom SPA5 (dodáva sa samostatne), a vyklápacích brán s otváraním smerom hore s vyčnievajúcou alebo nevyčnievajúcou pružinou alebo protizávažím.

Elektrické pripojenia na externé zariadenia boli zjednodušené použitím „BlueBUS“, technológie, vďaka ktorej je možné pripojiť viacero zariadení pomocou len 2 vodičov.

Zariadenie SPIN pracuje na elektrický prúd. V prípade výpadku napájania je možné uvoľniť prevodový motor, aby bolo možné posunúť bránu manuálne. Niektoré verzie však obsahujú vyvážovú batériu PS124, ktorá umožňuje používanie brán aj v prípade výpadku napájania.

Produkty popísané v Tabuľkách č. 1 a 2 spadajú do škály SPIN.

**Tabuľka č. 1: Popis komponentov SPIN**

| Model:    | Prevodový motor | Vodiaci prvok | Prijímač | Vysielač |
|-----------|-----------------|---------------|----------|----------|
| SPIN20KCE | SN6021          | 3x1 m         | SMXI     | FLO2R-S  |
| SPIN21KCE | SN6021          | 3 m           | SMXI     | FLO2R-S  |
| SPIN30    | SN6031          | 3x1 m         | ---      | ---      |
| SPIN40    | SN6041          | 3x1 m         | ---      | ---      |
| SN6031    | SN6031          | ---           | ---      | ---      |
| SN6041    | SN6041          | ---           | ---      | ---      |

SN6031 musí byť doplnený o vodiace prvky SNA5 (3 m) alebo SNA6 (3 m + 1 m).

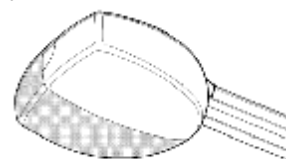
SN6041 musí byť doplnený o vodiaci prvok SNA6 (3 m + 1 m).

SPIN30; SPIN40; SN6031 a SN6041 je možné doplniť o prijímače SMXI alebo SMXIS a relatívnymi vysielačmi.

**Tabuľka č. 2: Porovnanie základných vlastností prevodových motorov SPIN**

| Typ prevodového motora                                | SN6021           | SN6031            | SN6041            |
|-------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Maximálny krútiaci moment (zodpovedá maximálnej sile) | 11,7 Nm (650 N)  | 11,7 Nm (650 N)   | 18 Nm (1000 N)    |
| Znížená spotreba v pohot. režime                      | Nie              | Áno               | Áno               |
| Max. počet zariadení BlueBus                          | 2                | 6                 | 6                 |
| Núdzové napájanie                                     | Nie              | s PS 124          | s PS 124          |
| Doplňkové osvetlenie (objímka žiarovky)               | 12V – 21 W -BA15 | 230V* – 60 W -E27 | 230V* – 60 W -E27 |

\* 120V pre verzie SPIN/V1



1

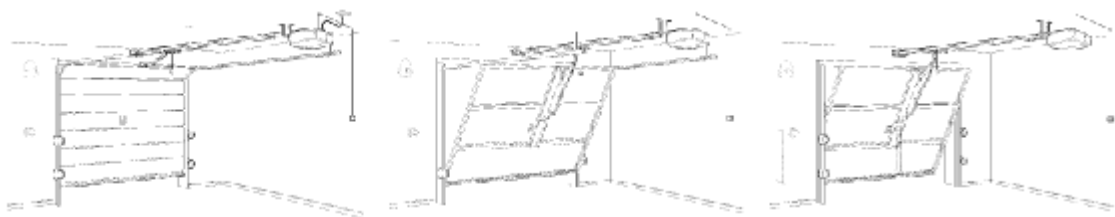
## 2.1) Limity použitia výrobku

Kapitola „8 Technické údaje“ obsahuje údaje potrebné na stanovenie, či produkty radu SPIN sú vhodné pre zamýšľané použitie.

Štrukturálne vlastnosti produktov SPIN ich robia vhodnými pre použitie na sekciónálnych bránach a vyklápacích bránach s otváraním smerom hore v rámci limitov uvedených v Tabuľkách č. 3, 4 a 5.

**Tabuľka č. 3: Prevádzkové limity prevodových motorov SPIN**

| Model:        | SEKCIÓNÁLNE brány |       | Brány s OTVÁRANÍM SMEROM HORE, nevýčnievajúce (s príslušenstvom SPA5) |       | Brány s OTVÁRANÍM SMEROM HORE, výčnievajúce (s príslušenstvom SPA5) |       |
|---------------|-------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------|-------|
|               | Výška             | Šírka | Výška                                                                 | Šírka | Výška                                                               | Šírka |
| SPIN20KCE     | 2,5 m             | 3,5 m | 2,2 m                                                                 | 3 m   | 2,8 m                                                               | 3 m   |
| SPIN21KCE     | 2,5 m             | 3,5 m | 2,2 m                                                                 | 3 m   | 2,8 m                                                               | 3 m   |
| SPIN30        | 2,5 m             | 3,5 m | 2,2 m                                                                 | 3 m   | 2,8 m                                                               | 3 m   |
| SPIN40        | 2,5 m             | 5 m   | 2,2 m                                                                 | 4 m   | 2,8 m                                                               | 4 m   |
| SN6031 (SNA5) | 2,5 m             | 3,5 m | 2,2 m                                                                 | 3 m   | 2,8 m                                                               | 3 m   |
| SN6031 (SNA6) | 3,5 m             | 3,5 m | 3,2 m                                                                 | 3 m   | 3,5 m                                                               | 3 m   |
| SN6041 (SNA6) | 3,5 m             | 5 m   | 3,2 m                                                                 | 3 m   | 3,5 m                                                               | 3 m   |



Hodnoty uvedené v Tabuľke č. 3 sú len smerodajné a môžu byť použité len ako odhadované. Skutočná vhodnosť SPIN pre automatizáciu určitých brán závisí na stupni vyváženia telesa brány, trení vodiaceho prvku a iných aspektoch, vrátane občasných úkazov, napr. tlak vetra alebo prítomnosť námrazy, ktorá môže brániť bráne v pohybe.

Aby bolo možné stanoviť skutočné podmienky, je potrebné zmerať silu potrebnú na posunutie telesa brány po jeho trase, aby sa zabezpečilo, že táto hodnota nepresahuje „menovitý krútiaci moment“ uvedený v Kapitole 8 „Technické vlastnosti“; a tiež, aby bolo možné vypočítať počet cyklov/hodín a sekvenčných cyklov, je potrebné brať v úvahu údaje uvedené v Tabuľkách č. 4 a 5.

**Tabuľka č. 4: Limity v závislosti na výške brány**

| Výška telesa brány | Max. počet cyklov/hodín | Max. počet sekv. cyklov |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|
| Max. 2             | 20                      | 10                      |
| 2÷2,5              | 15                      | 7                       |
| 2,5÷3              | 12                      | 5                       |
| 3÷3,5              | 10                      | 4                       |

**Tabuľka č. 5: Limity v závislosti na sile potrebnej na posunutie telesa brány**

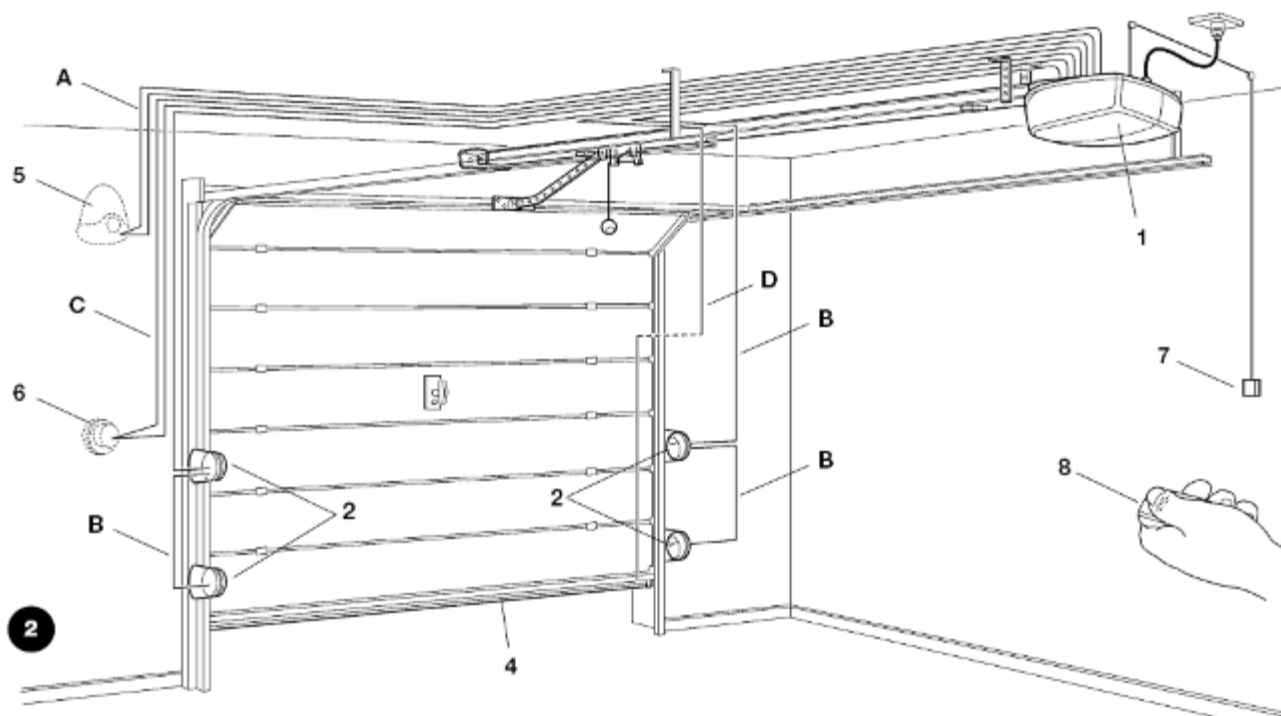
| Sila potrebná na posunutie brány N | Percento redukcie cyklov |        |
|------------------------------------|--------------------------|--------|
|                                    | SN6021 - SN6031          | SN6041 |
| Max. 250                           | 100%                     | 100%   |
| 250÷400                            | 70%                      | 90%    |
| 400÷500                            | 25%                      | 70%    |
| 500÷650                            | ---                      | 40%    |
| 650÷850                            | ---                      | 25%    |

Výška brány umožňuje výpočet maximálneho počtu cyklov za hodinu a sekvenčných cyklov, zatiaľ čo sila potrebná na posunutie brán umožňuje výpočet percenta redukcie cyklov; napr., ak je výška telesa brány 2,2 m, umožňuje 15 cyklov za hodinu a 7 sekvenčných cyklov, ale ak je potrebná sila 300 N, pri použití prevodového motora SN6021, tento počet je potrebné zredukovať na 70%, čo má za následok 10 cyklov za hodinu a približne 5 sekvenčných cyklov. Aby sa zabránilo prehriatiu, riadiaca jednotka má obmedzovač, ktorý počíta s prevádzkou motora a trvaním cyklov a aktivuje sa pri prekročení maximálneho limitu.

**Poznámka:** 1 kg = 9,81 N, t. j., napr. 500 N sa rovná 51 kg.

## 2.2) Typické usporiadanie systému

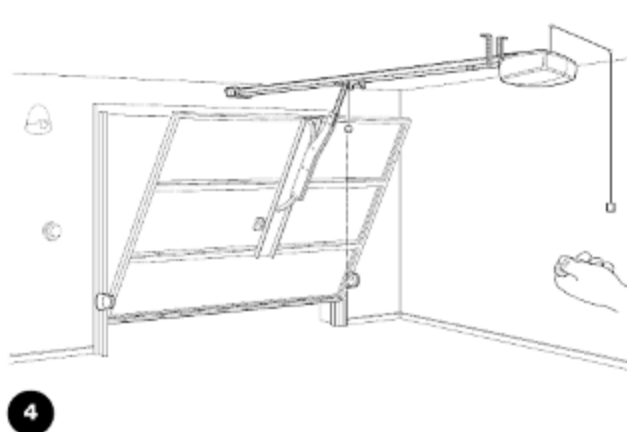
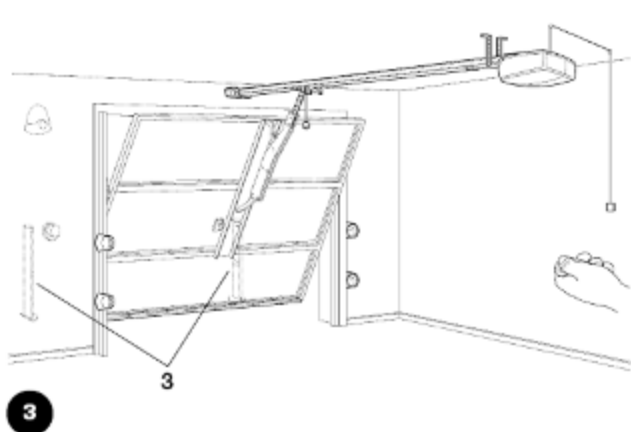
Na Obrázku č. 2 je zobrazený typický systém pre automatizáciu sekcionálnych brán.



- |                                      |                                                   |                    |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------|
| 1 SPIN                               | 4 Hrana citlivá na dotyk                          | 6 Kľúčový spínač   |
| 2 Fotobunky                          | 5 Blikajúce svetlo - maják so zabudovanou anténou | 7 Lanko funkcie PP |
| 3 Fotobunky na podstavci (Obr. č. 3) |                                                   | 8 Vysielač         |

Na Obrázkoch č. 3 a 4 sú zobrazené typické inštalácie výklopných brán s vonkajším vysunutím, alebo bez vonkajšieho vysunutia s otváraním smerom hore.

**⚠** V prípade inštalácií na bránach s otváraním smerom hore je potrebné príslušenstvo SPA5.



## 2.3) Zoznam káblov

Na Obrázku č. 2 sú zobrazené káble potrebné na pripojenie zariadení typickej inštalácie; v Tabuľke č. 6 sú uvedené vlastnosti káblov.

**⚠** Použité káble musia byť vhodné pre typ inštalácie. Napr., pre inštaláciu v interiéri odporúčame použiť kábel typu H03VV-F.

Tabuľka č. 6: Zoznam káblov

| Pripojenie                            | Typ kábla                                    | Maximálna povolená dĺžka        |
|---------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------|
| A: Blikajúce svetlo – maják s anténou | 1 kábel 2x0,5 mm <sup>2</sup>                | 20 m                            |
|                                       | 1 tienený kábel typu RG58                    | 20 m (odporúčame menej ako 5 m) |
| B: Fotobunky                          | 1 kábel 2x0,5 mm <sup>2</sup>                | 30 m                            |
| C: Kľúčový spínač                     | 2 káble 2x0,5 mm <sup>2</sup> (poznámka 1)   | 50 m                            |
| D: Primárna citlivá hrana             | 1 kábel 2x0,5 mm <sup>2</sup> (poznámky 2-3) | 30 m                            |

**Poznámka 1:** Môžete použiť jeden kábel 4x0,5 mm<sup>2</sup> namiesto dvoch káblov 2x0,5mm<sup>2</sup>.

**Poznámka 2:** V situáciách, kde je viac ako jeden okraj, pozri Kapitolu „7.3.2 Vstup STOP“, kde nájdete informácie o type pripojenia.

**Poznámka 3:** Na pripojenie citlivých hrán na bránu sú potrebné špeciálne zariadenia, ktoré umožňujú pripojenie aj keď sa brána pohybuje.

### 3) Inštalácia

**!** Inštaláciu SPIN musia vykonať kvalifikovaní pracovníci v súlade s platnou legislatívou, normami a nariadeniami a smernicami uvedenými v tomto návode.

#### 3.1) Predbežná kontrola

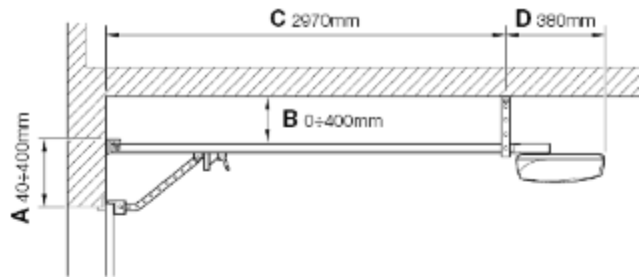
Pred začatím montáže SPIN musíte vykonať nasledovné:

- Skontrolujte, či všetok materiál je vo vynikajúcom stave, vhodný pre použitie, a či zodpovedá platným normám.
- Preverte, či štruktúra brán je vhodná pre automatizáciu.
- Preverte, či sila a rozmery brány spĺňajú uvedené prevádzkové limity uvedené v Kapitole „2.1 Limity použitia výrobu“.
- Skontrolujte, či statické trenie (t.j. sila potrebná na začatie posunu telesa brány) je menšia ako polovica „maximálneho krútiaceho momentu“, a či dynamické trenie (t.j. sila potrebná na udržanie telesa brány v pohybe) je menšia ako polovica „nominálneho krútiaceho momentu“. Porovnajte výsledné hodnoty s hodnotami uvedenými v Kapitole „8 Technické údaje“. Výrobca odporúča ponechať rezervu 50% sily, pretože nepriaznivé klimatické podmienky môžu spôsobiť zvýšené trenie.
- Preverte, či v niektorých miestach v rámci trasy otvárania alebo zatvárania brány nedochádza ku zvýšenému treniu.
- Preverte, či mechanické zárezky sú dostatočne pevné, a neexistuje nebezpečenstvo vykoľajenia brány.
- Skontrolujte, či je teleso brány správne vyvážené, t.j. neposúva sa samé od seba v žiadnej polohe.
- Preverte, či montážne polohy rôznych zariadení (fotobunky, tlačidlá atď.) sú chránené pred otrasmi, a či montážne povrchy sú dostatočne pevné.
- Skontrolujte a preverte minimálne a maximálne montážne rozmery podľa Obrázkov č. 5 a 6.
- Nikdy neponárajte komponenty do vody ani iných kvapalín.
- Komponenty SPIN musia byť vždy z dosahu tepelných zdrojov tepla a otvoreného ohňa; takéto situácie môžu poškodiť SPIN a spôsobiť poruchu, požiar alebo vyvolať nebezpečné situácie.
- Ak brána obsahuje prístupové dvere, preverte, či neprekážajú normálnemu pohybu. V prípade potreby nainštalujte vhodný zamykací systém.
- Ak sa brána, ktorú chcete vybaviť automatizačným systémom, vyklápa smerom hore, skontrolujte hodnotu E uvedenú na Obrázku č. 7, t.j. minimálnu vzdialenosť medzi hornou stranou vodiaceho prvku a maximálnym bodom dosiahnuteľným horným okrajom brán. Ak sa hodnota nezhoduje s uvedenou, SPIN nie je možné nainštalovať na tento systém.
- Pripojte napájaciu zástrčku do vhodne uzemnenej zásuvky.
- Elektrická zásuvka musí byť chránená pomocou adekvátneho tepelného magnetického prerušovacieho zariadenia.

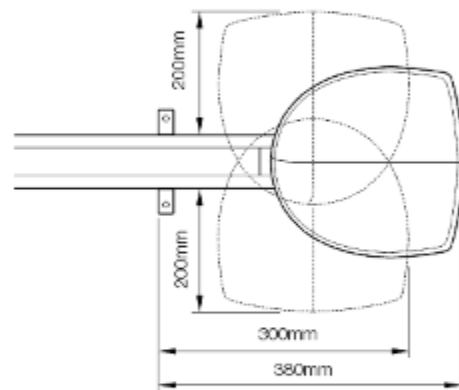
#### 3.2) Inštalácia SPIN

Inštalácia prevodového motora SPIN pozostáva z 3 krokov:

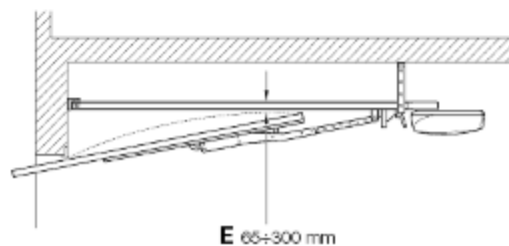
- Montáž vodiaceho prvku (informácie o vodiacich prvkoch dodávaných so SPIN20KCE, SPIN30 a SPIN40 nájdete v odseku 3.2.1, o vodiacom prvku SNA5 v odseku 3.2.2 a o vodiacom prvku SNA6 v odseku 3.2.3)
- Inštalácia prevodového motora na vodiaci prvok (pozri odsek 3.2.4)
- Inštalácia prevodového motora na strop (pozri odsek 3.2.5)



5



6



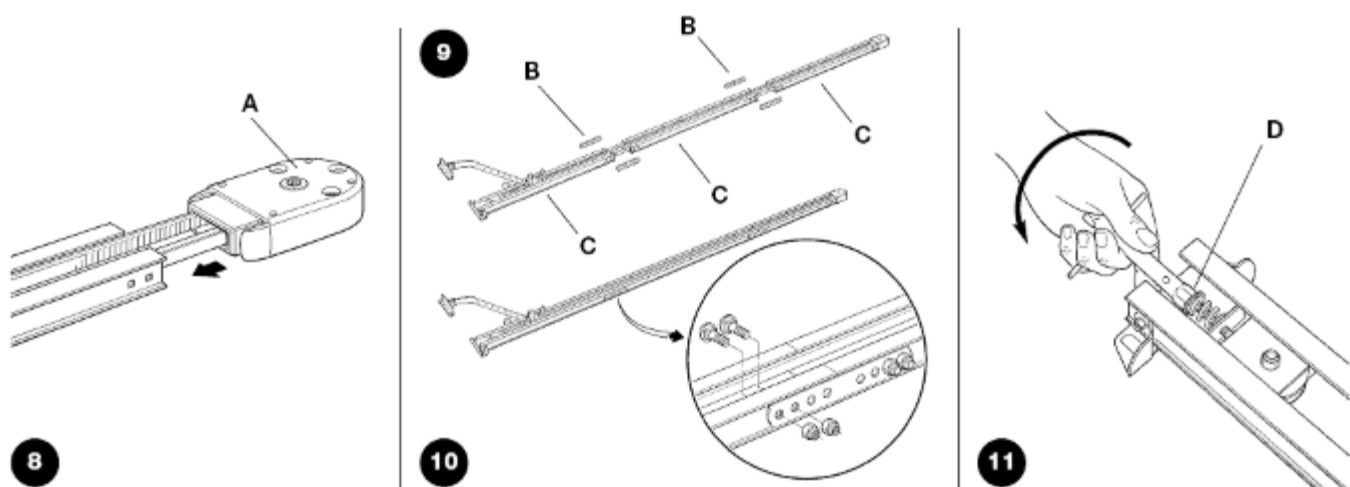
7

**!** SN6031 vyžaduje vodiaci prvok SNA5 alebo SNA6, pričom SN6041 vyžaduje vodiaci prvok SNA6.

### 3.2.1) Montáž vodiaceho prvku dodávaného so SPIN20KCE, SPIN30 a SPIN40

Vodiaci prvok dodávaný so SPIN20KCE, SPIN30 a SPIN40 musí byť zmontovaný nasledovne:

1. Položte tri diely vodiaceho prvku tak, aby ich bolo možné spojiť. Venujte pozornosť umiestneniu pásu; zuby musia smerovať dovnútra a rovno a pás nesmie byť skrútený.
2. Zmontujte koniec vodiaceho prvku (A) podľa Obrázka č. 8. Vyžaduje to určitú silu; v prípade potreby použite gumové kladivo.
3. Pomocou spojovacích prvkov (B) spojte tri diely (C) podľa Obrázkov č. 9 a 10.
4. Pomocou matice M8 (D) napínajte pás podľa Obrázka č. 11, až kým nie je dostatočne napnutý.



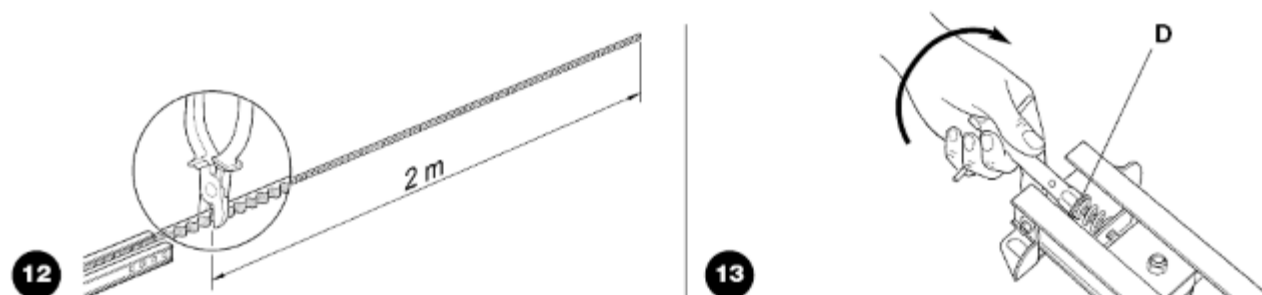
### 3.2.2) Montáž vodiaceho prvku SNA5

Vodiaci prvok SNA5 je zmontovaný od výroby. Jediná potrebná operácia je napnutie pásu pomocou matice M8 (D) podľa Obrázka č. 11, až kým nie je dostatočne napnutý.

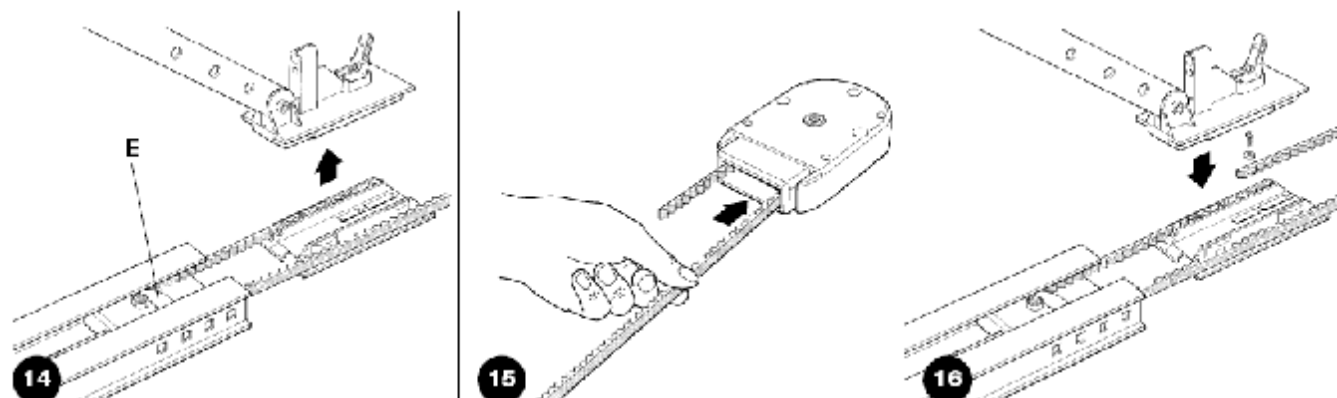
### 3.2.3) Montáž vodiaceho prvku SNA6

Vodiaci prvok SNA6 pozostáva z 2 profilov: jedného s dĺžkou 3 metre a jedného s dĺžkou 1 meter, ktoré umožňujú vytvorenie 2 variantov vodiaceho prvku.

1. Odrežte voľný koniec pásu tak, aby ste dosiahli dĺžku presne 2 metre podľa Obrázka č. 12.
2. Úplne uvoľnite maticu M8 (D) podľa Obrázka č. 13.



3. Zasuňte napínacie zariadenie po strednú úroveň zdvihu (E) podľa Obrázka č. 14 a úplne vyberte unášač.
4. Prevlečte voľný koniec pásu cez hlavovú časť podľa Obrázka č. 15 a zaistite ho k unášaču pomocou príslušných skrutiek a podložiek podľa Obrázka č. 16. Venujte pozornosť umiestneniu pásu; zuby musia smerovať dovnútra a rovno a pás nesmie byť skrútený.

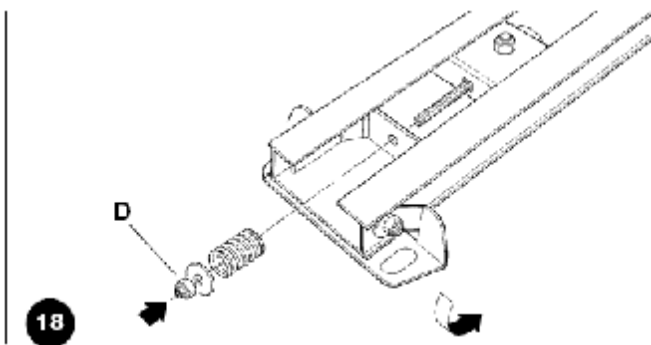
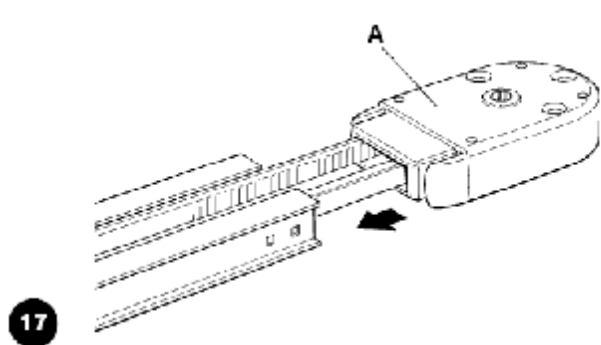


5. Vráťte napínacie zariadenie a unášač do počiatočnej polohy. Zmontujte hlavovú časť vodiaceho prvku (A) podľa Obrázka č.

17. Vyžaduje to určitú silu; v prípade potreby použite gumové kladivo.

6. Nasuňte pružinu, podložku a maticu M8 (D) na skrutku napínacieho zariadenia podľa Obrázka č. 18.

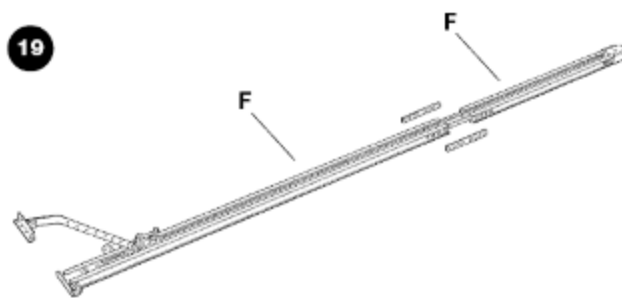
7. Pomocou matice M8 (D) napínajte pás (Obrázok č. 11), až kým nie je dostatočne napnutý.



#### 4-metrová verzia

Ak je výška brán, ktoré sa chystáte vybaviť automatizačným systémom, väčšia ako 2,5 m, zmontujte vodiaci prvok nasledovne:

1. Úplne uvoľnite maticu M8 (D) podľa Obrázka č. 13.
2. Zasuňte napínacie zariadenie po strednú úroveň zdvihu (E) podľa Obrázka č. 14 a úplne vyberte unášač.
3. Prevlečte voľný koniec pásu cez hlavovú časť podľa Obrázka č. 15 a zaistite ho k unášaču pomocou príslušných skrutiek a podložiek podľa Obrázka č. 16. Venujte pozornosť umiestneniu pásu; zuby musia smerovať dovnútra a rovno a pás nesmie byť skrútený.
4. Zmontujte hlavovú časť vodiaceho prvku (A) podľa Obrázka č. 17. Vyžaduje to určitú silu; v prípade potreby použite gumové kladivo.
5. Pomocou spojovacích prvkov (B) spojte dva diely (F) podľa Obrázka č. 19.
6. Vráťte napínacie zariadenie a unášač do počiatočnej polohy.

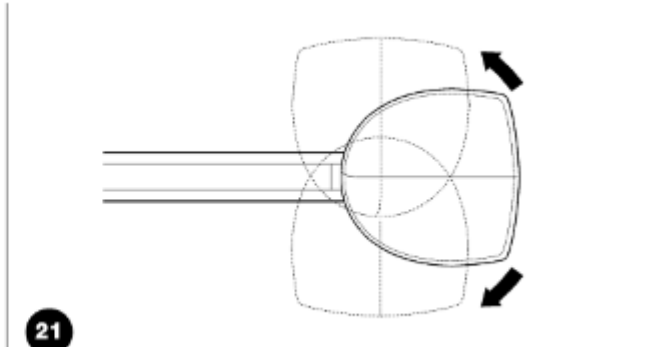
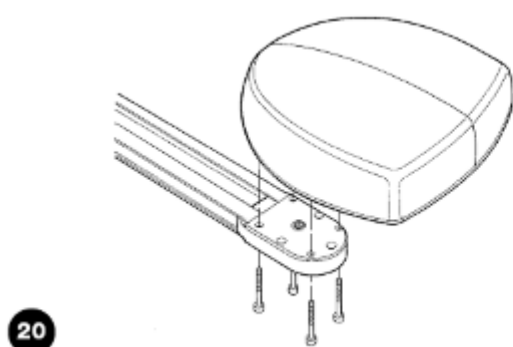


7. Nasuňte pružinu, podložku a maticu M8 (D) na skrutku napínacieho zariadenia podľa Obrázka č. 18.

8. Pomocou matice M8 (D) napínajte pás (Obrázok č. 11), až kým nie je dostatočne napnutý.

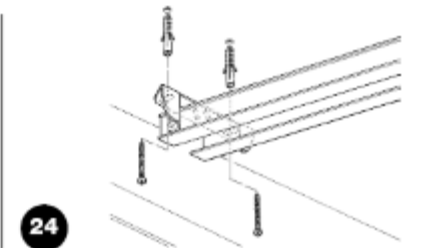
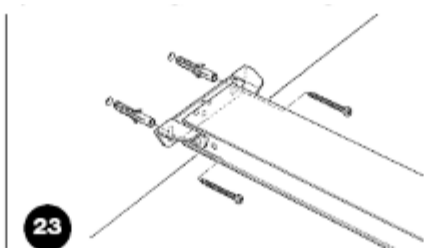
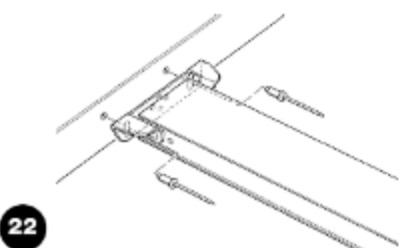
#### 3.2.4) Inštalácia prevodového motora na vodiaci prvok

1. Spojte prevodový motor SPIN s hlavou vodiaceho prvku (A); potom ho zaistíte pomocou štyroch skrutiek V6,3x38 podľa Obrázka č. 20.
2. Motor je možné natočiť do troch rôznych polôh podľa Obrázka č. 21.

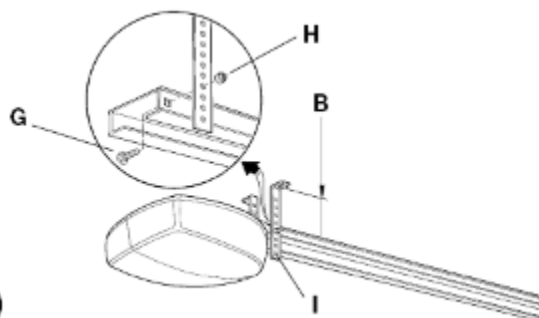


#### 3.2.5) Inštalácia prevodového motora na strop

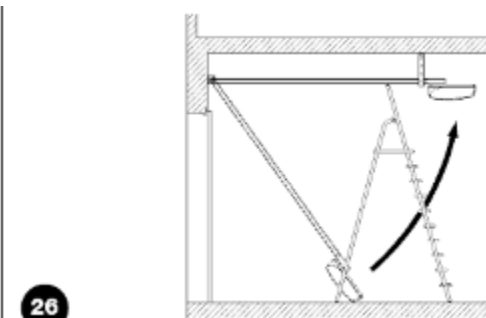
1. Na základe vzdialenosti A a B podľa Obrázku č. 5 nájdite dva inštalčné body prednej konzoly vodiaceho prvku v strede brány. Na základe typu nosného povrchu je možné prednú konzolu upevniť pomocou nitov, kolíkov alebo skrutiek (Obrázky č. 22 a 23). Ak sú vzdialenosti A a B (Obrázok č. 5) dostatočné, konzolu je možnú pripevniť priamo do stropu podľa Obrázka č. 24.



2. Po vyvrtaní dier v príslušných miestach nechajte prevodový motor na zemi, zdvihnite vodiaci prvok z prednej časti a zaistíte ho pomocou dvoch skrutiek, kolíkov alebo nitov v závislosti na inštalačnom povrchu.
3. Zaistíte konzoly (I) pomocou skrutiek M6x15 (G) a matíc M6 (H), pričom si zvolíte otvor, ktorý je najvhodnejší na dosiahnutie vzdialenosti B podľa Obrázka č. 25.
4. Použite rebrík a zdvihnite prevodový motor, až kým sa konzoly nedotýkajú stropu. Zaznačte si miesta pre vŕtanie, a potom vráťte prevodový motor na zem podľa Obrázka 26.

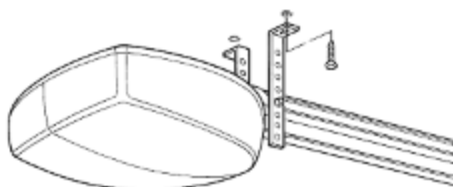


25

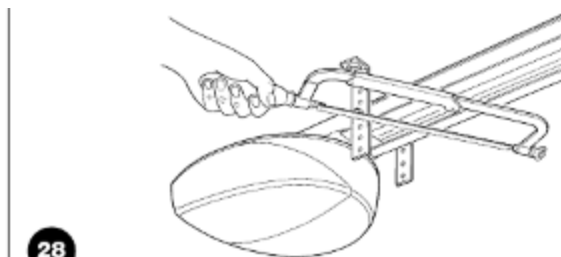


26

5. Vyvŕtajte diery v označených miestach, a potom pomocou rebríka zdvihnite prevodový motor, až kým konzoly nie sú na mieste oproti vyvŕtaným otvorom a zaistíte ho pomocou skrutiek a kolíkov vhodných pre nosný povrch podľa Obrázka č. 27.
6. Vodiace prvky musia byť dokonale v horizontálnej polohe. Potom odrežte nadbytočnú časť konzol pílkou podľa Obrázka č. 28.

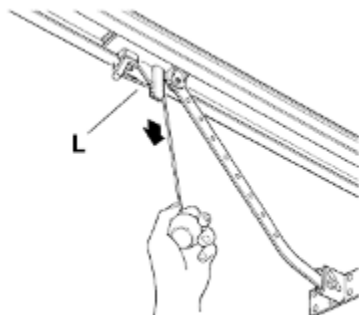


27

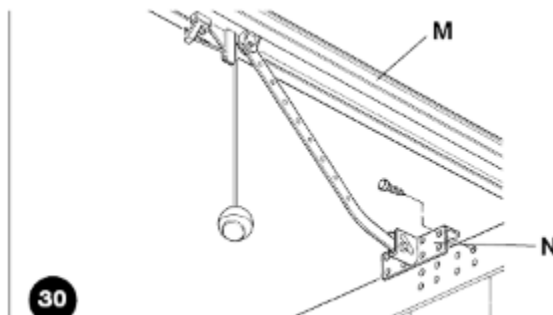


28

7. Pri zatvorenej bráne potiahnite za lanko, aby ste uvoľnili unášač (L) podľa Obrázka č. 29.
8. Posuňte unášač, až kým konzola krídla (N) na hornom okraji brány nie je dokonale nastavená kolmo na vodiaci prvok (M). Potom zaistíte konzolu nitov alebo skrutiek podľa Obrázka č. 30. Použite skrutky alebo nity vhodné pre materiál sekcie a preverte, či dokážu odolať maximálnej sile potrebnej na otvorenie a zatvorenie krídla.

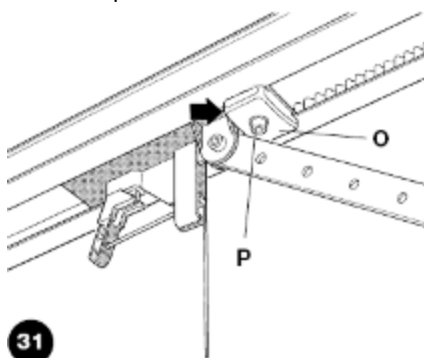


29

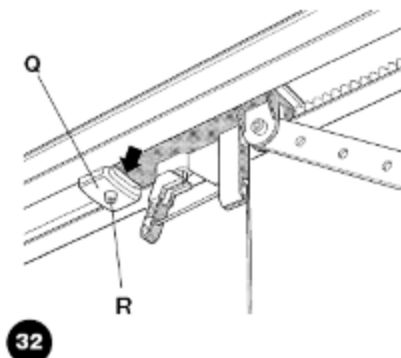


30

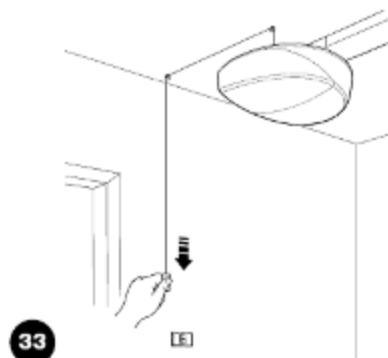
9. Uvoľnite skrutky dvoch mechanických zárážok, a potom posuňte prednú mechanickú zárážku (O) pred unášač podľa Obrázka č. 31. Zatláčajte unášač v smere zatvárania a po dosiahnutí príslušnej polohy utiahnite skrutku (P) na doraz.
10. Manuálne otvorte dvere do požadovanej polohy otvorenia, posuňte zadnú mechanickú zárážku (Q) do blízkosti unášača podľa Obrázka č. 32 a utiahnite skrutku (R) na doraz.
11. Pokúste sa posunúť bránu manuálne. Preverte, či sa unášač posúva po vodiacom prvku ľahko bez nadmerného trenia, a či manuálne posúvanie nevyžaduje nadmernú silu.
12. Umiestnite ovládacie lanko na požadované miesto v miestnosti; v prípade potreby ho ved'te po strope pomocou kolíkov s očkami podľa Obrázka č. 33.



31



32



33

### 3.3) Inštalácia rôznych zariadení

Ak sú potrebné ďalšie zariadenia, nainštalujte ich podľa smerníc uvedených v príslušných inštrukciách. Pozri odsek „3.5 Popis elektrických zapojení“. Informácie o zariadeniach, ktoré je možné pripojiť na SPIN nájdete na Obrázku č. 2.



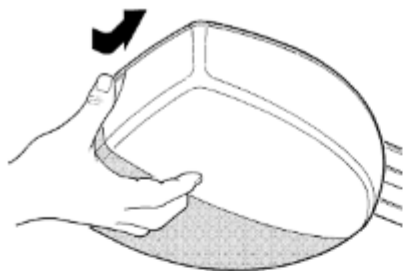
### 3.4) Elektrické zapojenia

**Elektrické zapojenia zapájajte, len ak je vypnutý prívod elektriny do systému. Odpojte všetky nainštalované vyrovnávacie batérie.**

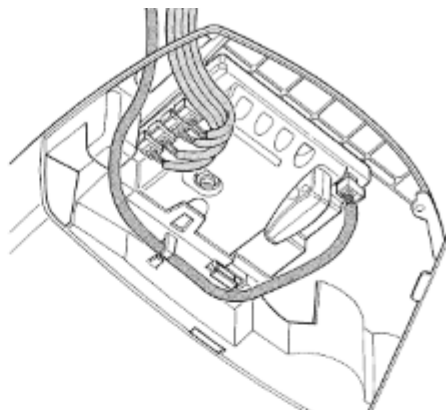
1. Otvorte ochranný kryt, aby ste si sprístupnili elektronickú riadiacu jednotku zariadenia SPIN. Vykonáte to stlačením na bočnej strane a otočením podľa Obrázku č. 34.

2. Vložte všetky pripájané káble cez otvor tak, aby smerovali k zariadeniam, pričom ponechajte 20÷30 cm rezervu. Prevlečte anténový kábel cez krúžok na zaistenia kábla. Informácie ohľadne typu kábla nájdete v Tabuľke č. 6. Informácie o zapojení nájdete na Obrázku č. 2.

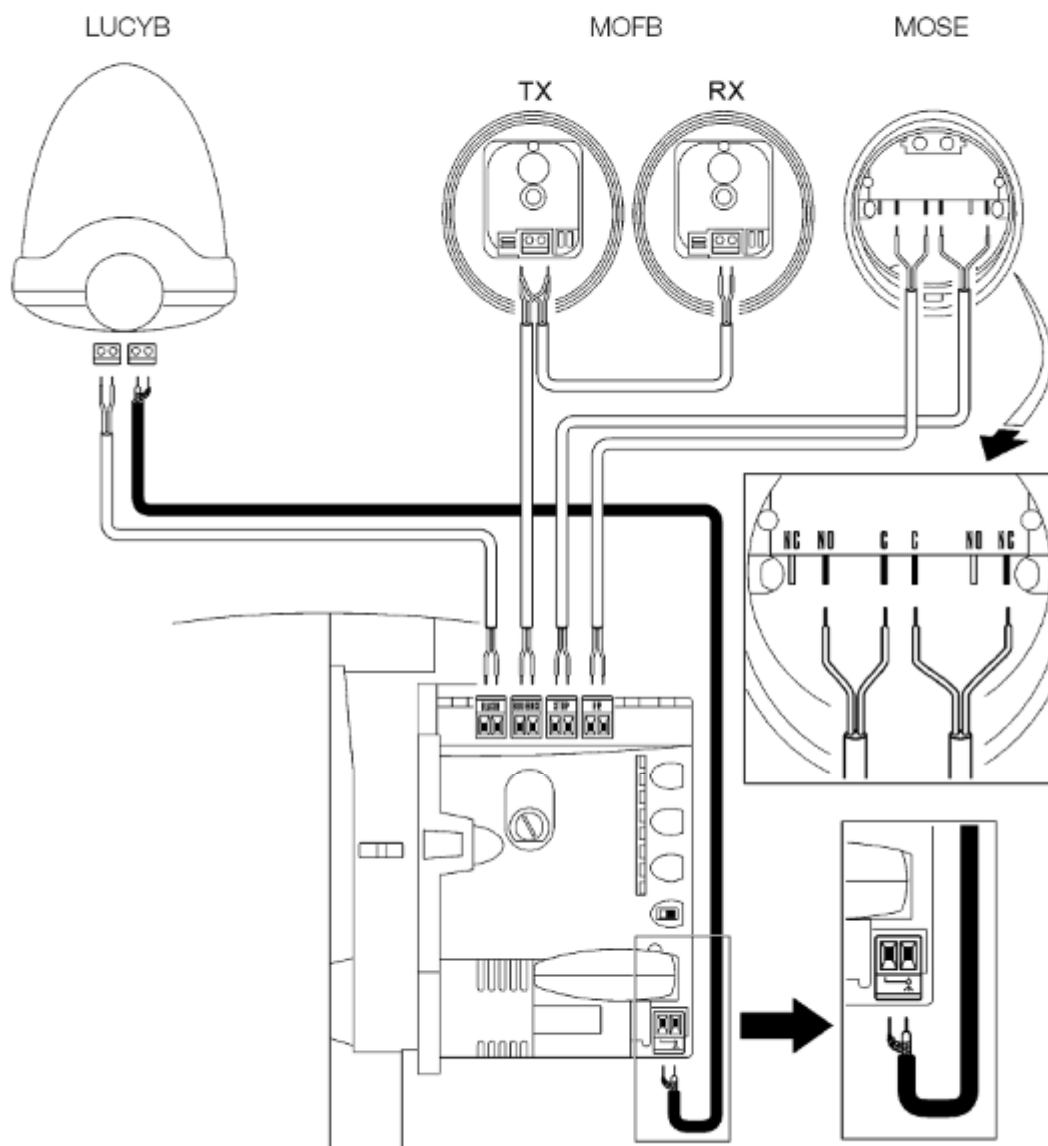
3. Zapojte káble podľa schémy na Obrázku č. 36. Aby ste si uľahčili prácu, koncovky môžete vybrať.



34



35

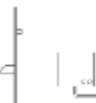


36

### 3.5) Popis elektrických zapojení

V tejto časti sa nachádza popis elektrických zapojení. Ďalšie informácie nájdete v odseku „7.3 Pridanie alebo odobranie zariadení“.

**FLASH:** Tento výstup je možné naprogramovať (pozri odsek 7.2.4) pre pripojenie jedného z nasledovných zariadení:

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Blikajúce svetlo - maják</b><br>Ak je výstup „FLASH“ naprogramovaný ako „blikajúce svetlo“, môžete pripojiť blikajúce svetlo „LUCY B“ od spoločnosti NICE s automobilovou žiarovkou 12V 21W.<br>Zariadenie bliká počas manévru v intervaloch 0,5s.                                                                                                                             |
|  | <b>Výstup pre „kontrolku otvorených brán“</b><br>Ak je výstup „FLASH“ naprogramovaný ako „kontrolka otvorených brán“, na tento signál môžete pripojiť kontrolku 24V, max. 5 W, ktorá bude signalizovať otvorenie brán.<br>Svieti, kým je brána otvorená a zhasne po jej zatvorení.<br>Počas manévru otvárania kontrolka bliká pomaly a počas zatvárania rýchlo.                   |
|  | <b>Západka</b><br>Ak je výstup „FLASH“ naprogramovaný ako „západka“, môžete naň pripojiť západku 24V, max 10 W (len verzie s elektromagnetom, bez elektronických zariadení).<br>Po zatvorení brány sa západka aktivuje, čím zamkne bránu. Počas manévrov otvárania a zatvárania je deaktivovaná.                                                                                  |
|  | <b>Elektrická zámka</b><br>Ak je výstup „FLASH“ naprogramovaný ako „elektrická zámka“, môžete naň pripojiť elektrickú zámku 24V, max 10 W (len verzie s elektromagnetom, bez elektronických zariadení).<br>Počas otvárania sa elektrická zámka na krátky čas aktivuje, aby uvoľnila bránu a mohol sa vykonať manéver. Počas zatvárania musí elektrická zámka mechanicky zapadnúť. |

### NIKDY NEPOUŽÍVAJTE INÉ ZARIADENIA AKO UVEDENÉ

**BLUEBUS:** Na túto koncovku je možné pripojiť kompatibilné zariadenia. Pripájajú sa paralelne pomocou len dvoch vodičov, cez ktoré prechádza elektrina pre napájanie a zároveň aj komunikačné signály. Ďalšie informácie o BlueBUS nájdete v odseku „7.3.1 BlueBUS“.

**STOP:** Vstup pre zariadenia, ktoré blokujú alebo prípadne zastavujú prebiehajúci manéver. Pomocnou špeciálnych procedúr je možné pripojiť na vstup kontakty ako „normálne zatvorené“, „normálne otvorené“ alebo zariadenia s nemenným odporom. Ďalšie informácie o vstupe STOP nájdete k odseku „7.3.2 Vstup STOP“.

**STEP-BY-STEP:** Vstup pre zariadenia, ktoré ovládajú posun. Na tento vstup je možné pripojiť zariadenia typu „normálne otvorené“. Aktivovaním ovládacieho lanka sa odošle signál na vstup PP.

**AERIAL:** Pripájací vstup pre anténu prijímača (anténa je súčasťou LUCY B; prípadne môžete použiť externú anténu, alebo ponechať časť drôtu, ktorý sa už nachádza na koncovke, ktorý bude slúžiť ako anténa.

## 4) Záverečné kontroly a uvedenie do prevádzky

Výrobca odporúča, aby ste pred začatím kontroly a spustenia fázy automatizácie rozopli unášač a umiestnili teleso brány približne do polovice jeho dráhy. Tým zabezpečíte, že bránu bude možné voľne posúvať počas otvárania a zatvárania.

### 4.1) Pripojenie napájacieho zdroja

SPIN napojíte na zdroj napätia jednoduchým zasunutím zástrčky do elektrickej zásuvky. Ak zástrčka na SPIN nezodpovedá dostupnej zásuvke, použijete bežný adaptér.



**Nikdy nestrihajte, ani neodstraňujte kábel dodávaný so zariadením SPIN.**

**Ak nemáte nainštalovanú elektrickú zásuvku pre pripojenie SPIN, jej inštaláciu musí vykonať zručný a kvalifikovaný pracovník, pričom musí prísne dodržiavať platnú legislatívu, normy a nariadenia.**

**Napájacie vedenie musí byť chránené pred skratmi a prenikaním do zeme; musí byť nainštalované zariadenie, ktoré umožňuje odpojenie napájania počas inštalácie a údržby SPIN (pre tento účel je vhodné použiť zásuvku a zástrčku).**

Hneď po zavedení elektriny do SPIN musíte vykonať nasledovné kontroly:

1. Preverte, či LED dióda „BLUEBUS“ bliká pravidelne, približne jedenkrát za sekundu.
2. Preverte, či LED diódy na fotobunkách (ak sú nainštalované) blikajú (na TX aj RX); druh blikania nie je dôležitý, pretože závisí na iných faktoroch.
3. Preverte, či zariadenie pripojené na výstup FLASH je vypnuté.
4. Preverte, či je doplnkové osvetlenie vypnuté.

Ak uvedené podmienky nie sú splnené, ihneď vypnite napájací zdroj riadiacej jednotky a dôkladnejšie skontrolujte elektrické pripojenia.

Informácie o zisťovaní a analýze porúch nájdete v Kapitole „7.6 Problémy a riešenia“.

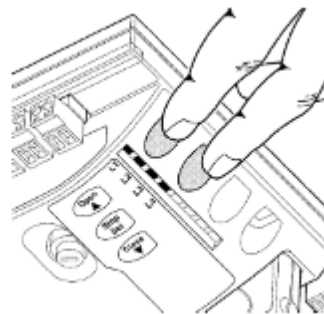
#### 4.2) Rozpoznávanie zariadení

Po pripojení napájacieho zdroja musí byť riadiaca jednotka rozpoznaná zariadeniami pripojenými na vstupy BLUEBUS a STOP. Pred touto fázou bude blikajú LED diódy L1 a L2, čo znamená, že je potrebné vykonať rozpoznanie zariadení.



**Fáza automatického rozpoznania zariadení musí byť vykonaná aj v prípade, ak nie je pripojené žiadne zariadenie.**

37



1. Stlačte tlačidlá [**▲**] a [**Set**] 2 a podržte ich stlačené.

2. Uvoľnite tlačidlá. LED diódy L1 a L2 začnú rýchlo blikáť (po približne 3 sekundách).

3. Počkajte niekoľko sekúnd, kým riadiaca jednotka dokončí rozpoznanie zariadení.

4. LED dióda STOP musí po dokončení fázy rozpoznávania zostať svietiť, zatiaľ čo LED diódy L1 a L2 zhasnú (LED diódy L3 a L4 môžu začať blikáť).

Fázu rozpoznávania pripojených zariadení môžete kedykoľvek zopakovať, a to aj po inštalácii, napr. ak pridáte iné zariadenie. Informácie o postupe vykonania ďalšieho procesu rozpoznávania nájdete v odseku „7.3.4 Rozpoznávanie iných zariadení“.

#### 4.3) Rozpoznávanie polôh otvorenia a zatvorenia brány

Po rozpoznaní zariadení, riadiaca jednotka musí rozpoznať polohy otvorenia a zatvorenia brány. V tejto fáze sa detekuje zdvih od mechanickej zarážky zatvorenia po mechanickú zarážku otvorenia.

Preverte, či hnací remeň je správne napnutý, a či obe mechanické zarážky sú dokonale zaistené.

38



1. Uvoľnite unášač.

2. Stlačte tlačidlá [**▼**] a [**Set**] 2 a podržte ich stlačené.

3. Uvoľnite tlačidlá pri manévrovaní (po približne 3 sekundách)

4. Počkajte niekoľko sekúnd, kým riadiaca jednotka dokončí fázu rozpoznávania: zatvorenie, otvorenie a opätovné zatvorenie brány.

5. Zatiahnite za ovládacie lanko, aby sa vykonal celý manéver otvorenia.

6. Opäť zatiahnite za lanko, aby sa vykonalo zatvorenie.

Počas týchto manévrov si riadiaca jednotka uloží do pamäte silu potrebnú na otvorenie a zatvorenie.

Ak na konci procesu automatického učenia blikajú LED diódy L3 a L4, znamená to, že nastala chyba; pozri odsek „7.6 Riešenie problémov“.

**Je dôležité, aby tieto manévry neboli prerušené, napr. príkazom STOP.**

**Ak k tomu dôjde, je potrebné zopakovať proces automatického rozpoznávania uvedený v bode 1.**

Fázu rozpoznávania polôh môžete kedykoľvek zopakovať, a to aj po inštalácii (napr. ak sa posunie jedna z mechanických zarážok); stačí zopakovať procedúru od bodu 1.



**Ak pás nie je dostatočne napnutý počas procesu vyhľadávania polôh, môže sa zošmyknúť na pastorku. Ak k tomu dôjde, stlačením tlačidla [Stop] prerušte automatické rozpoznávanie; napnite pás utiahnutím matice M8 (D) podľa Obrázka č. 11, a potom zopakujte automatické rozpoznávanie od bodu 1.**

#### 4.4) Kontrola posúvania brány

Po dokončení rozpoznávania polôh otvorenia a zatvorenia môžete vykonať niekoľko manévrov, a skontrolovať tak správnosť otvárania a zatvárania brány.

1. Stlačením tlačidla [**Open**] otvorte bránu. Skontrolujte, či sa brána otvára plynulo, bez zmeny rýchlosti. Brána musí spomaliť a zastaviť, až keď je 30 až 20 cm od mechanickej zarážky otvorenia. Potom, na úrovni 2÷3 cm od mechanickej zarážky otvorenia, sa aktivuje koncový spínač.

2. Stlačením tlačidla [**Close**] zatvorte bránu. Skontrolujte, či sa brána zatvára plynulo, bez zmeny rýchlosti. Brána musí spomaliť, až keď je 30 až 20 cm od mechanickej zarážky zatvorenia a zastaviť pred mechanickou zarážkou zastavenia. Potom sa vykoná krátky manéver otvorenia, aby sa uvoľnilo napnutie pásu.

3. Počas vykonávania manévru skontrolujte, či blikajúce svetlo - maják (ak je nainštalovaný) bliká - 0,5 sekundy svieti, 0,5 sekundy nesvieti.

4. Niekoľkokrát otvorte a zatvorte bránu, a skontrolujte, či v žiadnom mieste nedochádza k nadmernému treniu, a či zostava alebo nastavenia nevykazujú anomálie.

5. Skontrolujte, či prevodový motor, vodiaci prvok a mechanické zarážky sú pevne nainštalované, stabilné a dostatočne odolné, a to aj keď brána zrýchľuje a spomaľuje prudko.

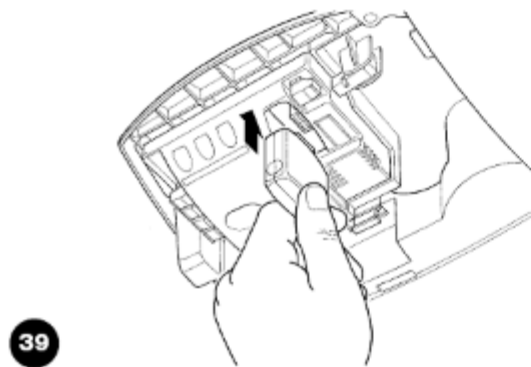
#### 4.5) Prednastavené funkcie

Riadiaca jednotka zariadenia SPIN má niekoľko programovateľných funkcií. Tieto funkcie sú nastavené na konfiguráciu, ktorá je vhodná pre väčšinu automatizačných

#### 4.6) Prijímač

Zabudovaný konektor „SM“ pre zapojenie prijímačov typu SMXI alebo SMXIS, ktorý umožňuje používateľovi ovládať SPIN na diaľku. Prijímač na SPIN20KCE a SPIN21KCE je zapojený od výroby.

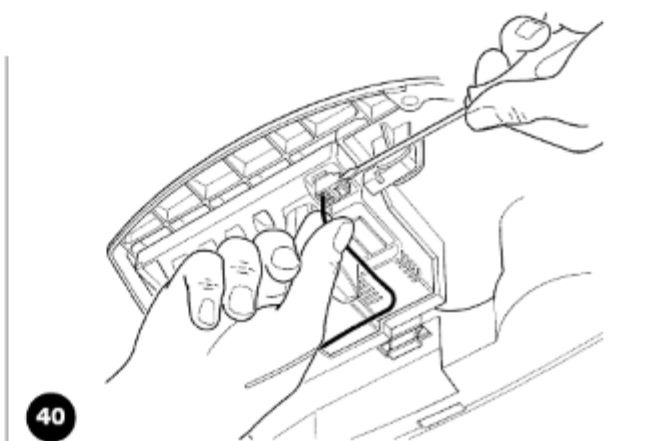
Pripojenie prijímača na SPIN30, SPIN40, SN6031 a SN6041 vykonajte podľa procedúry zobrazenej na Obrázkoch č. 39 a 40.



systémov. Funkcie môžete samozrejme kedykoľvek zmeniť pomocou špeciálnej programovacej procedúry. Ďalšie informácie nájdete k odseku „7.2 Programovanie“.

1. Miernym zatlačením zapojte prijímač.

2. Ak nepoužívate zabudovanú anténu s LUCYB, ani iný typ externej antény, priskrutkujte pevný kábel dodaný s prijímačom na koncovku antény.



##### 4.6.1) Uloženie vysieláčov do pamäte

Každý vysieláč je rozpoznávaný prijímačom pomocou „kódu“, ktorý sa líši od kódu ostatných vysieláčov. Preto je potrebné vykonať procedúru „uloženia do pamäte“, pomocou ktorej používateľ pripraví prijímač tak, aby dokázal rozpoznať každý jeden vysieláč. Vysieláče je možné uložiť do pamäte v 2 režimoch:

**Režim I:** V tomto režime je funkčnosť tlačidiel vysieláča nastavená napevno a každé tlačidlo zodpovedá príkazu v riadiacej jednotke uvedenému v Tabuľke č. 7. Pre každý vysieláč je potrebné vykonať samostatnú fázu, počas ktorej sa uložia do pamäte všetky tlačidlá vysieláča. Nezáleží na tom, ktoré tlačidlo stlačíte počas tejto fázy a použije sa len jedno pamäťové miesto. Vysieláč dokáže v Režime I bežne ovládať len jeden automatizačný systém.

**Režim II:** V tomto režime každé tlačidlo vysieláča je možné priradiť jednému zo 4 možných príkazov riadiacej jednotky uvedených v Tabuľke č. 8. V každej fáze sa uloží len jedno tlačidlo, konkrétne to, ktoré stlačíte počas procesu ukladania do pamäte. Každé tlačidlo uložené do pamäti zaberá jedno pamäťové miesto.

V Režime II je možné použiť rôzne tlačidlo tohto istého vysieláča na vydávanie viac ako jedného príkazu jednému automatizačnému systému, alebo na ovládanie viac ako jedného automatizačného systému. Napr., v Tabuľke č. 9 je ovládaný len automatizačný systém „A“ a tlačidlo T3 a T4 sú spojené s tým istým príkazom. Na druhej strane, v príklade uvedenom v Tabuľke č. 10 sú ovládané tri automatizačné systémy, konkrétne „A“ (tlačidlo T1 a T2), „B“ (tlačidlo T3) a „C“ (tlačidlo T4).



**Pretože vykonanie procedúr ukladania do pamäte je časovo obmedzené (10 s), inštrukcie uvedené v nasledujúcich odsekoch si musíte prečítať predtým, ako ich začnete vykonávať.**

**Tabuľka č. 7: Uloženie do pamäte v Režime I**

|             |                              |
|-------------|------------------------------|
| Tlačidlo T1 | Príkaz „Krok za krokom“      |
| Tlačidlo T2 | Príkaz „Čiastočné otvorenie“ |
| Tlačidlo T3 | Príkaz „Otvoriť“             |
| Tlačidlo T4 | Príkaz „Zatvoriť“            |

Poznámka: Jednokanálové vysieláče majú len tlačidlo T1, dvojkanálové vysieláče majú len tlačidlá T1 a T2.

**Tabuľka č. 8: Príkazy dostupné v Režime II**

|   |                              |
|---|------------------------------|
| 1 | PRÍKAZ „KROK ZA KROKOM“      |
| 2 | PRÍKAZ „ČIASTOČNÉ OTVORENIE“ |
| 3 | PRÍKAZ „OTVORIŤ“             |
| 4 | PRÍKAZ „ZATVORIŤ“            |

**Tabuľka č. 9: 1. príklad uloženia do pamäte v Režime I**

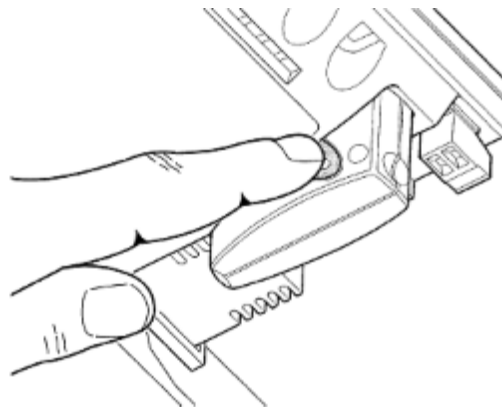
|             |                       |                 |
|-------------|-----------------------|-----------------|
| Tlačidlo T1 | Príkaz „Otvoriť“      | Automatizácia A |
| Tlačidlo T2 | Príkaz „Zatvoriť“     | Automatizácia A |
| Tlačidlo T3 | „Čiastočné otvorenie“ | Automatizácia A |
| Tlačidlo T4 | „Čiastočné otvorenie“ | Automatizácia A |

**Tabuľka č. 10: 2. príklad uloženia do pamäte v Režime II**

|             |                         |                 |
|-------------|-------------------------|-----------------|
| Tlačidlo T1 | Príkaz „Otvoriť“        | Automatizácia A |
| Tlačidlo T2 | Príkaz „Zatvoriť“       | Automatizácia A |
| Tlačidlo T3 | Príkaz „Krok za krokom“ | Automatizácia B |
| Tlačidlo T4 | Príkaz „Krok za krokom“ | Automatizácia C |

#### 4.6.2) Uloženie do pamäte v Režime I

41



| Tabuľka č. 11: Uloženie vysielача do pamäte v Režime I                                                      |  | Príklad |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------|
| 1. Stlačte a podržte (približne 3 s) tlačidlo na prijímači.                                                 |  | 3s      |
| 2. Uvoľnite tlačidlo, keď sa rozsvieti LED dióda na prijímači.                                              |  | 3s      |
| 3. Do 10 s stlačte tlačidlo na vysielачi, ktorý chcete uložiť do pamäte a podržte ho stlačené najmenej 2 s. |  | 2s      |
| 4. Ak procedúra ukladania do pamäte prebehla správne, LED dióda na prijímači 3-krát blikne.                 |  | 3x      |

Ak chcete uložiť do pamäte aj ďalšie vysielачe, zopakujte krok 3 do 10 s, v opačnom prípade sa fáza ukladania do pamäte automaticky ukončí.

#### 4.6.3) Uloženie do pamäte v Režime II

| Tabuľka č. 12: Uloženie tlačidla vysielача do pamäte v Režime II                                            |  | Príklad |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------|
| 1. Stlačte tlačidlo na prijímači. Počet zatlačení má zodpovedať požadovanému príkazu podľa Tabuľky č. 8.    |  | 1...4   |
| 2. Skontrolujte, či LED dióda na prijímači blikla podľa počtu zvolených príkazov.                           |  | 1...4   |
| 3. Do 10 s stlačte tlačidlo na vysielачi, ktorý chcete uložiť do pamäte a podržte ho stlačené najmenej 2 s. |  | 2s      |
| 4. Ak procedúra ukladania do pamäte prebehla správne, LED dióda na prijímači 3-krát blikne.                 |  | 3x      |

Ak chcete uložiť do pamäte aj ďalšie vysielачe, zopakujte krok 3 do 10 s, v opačnom prípade sa fáza ukladania do pamäte automaticky ukončí.

#### 4.6.4) Uloženie do pamäte „na diaľku“

Nový vysielач môžete uložiť bez priameho stlačenia tlačidla na prijímači. Musíte mať vopred naprogramovaný funkčný vysielач. „Nový“ vysielач prevezme vlastnosti starého, t. j. ak bol starý vysielач uložený v Režime I, nový bude tiež uložený do pamäte v Režime I. V tom prípade môžete počas fázy ukladania do pamäte stlačiť akýkoľvek tlačidlo na oboch vysielачoch. Ak však bol starý vysielач uložený do pamäte v Režime II, nový bude tiež uložený do pamäte v Režime II: musíte stlačiť tlačidlo na starom vysielачi, ktorý zodpovedá požadovanému príkazu a tlačidlo na novom vysielачi, ktorému chcete priradiť tento príkaz.

**⚠ Uloženie do pamäte na diaľku môžete vykonať u všetkých prijímačov, ktoré sú vo vysielacom dosahu vysielачa. Preto doporučujeme mať napájaný len ten, ktorý chcete použiť pre nakódovanie vysielачov.**

Uchopte oba vysielачe, postavte sa do pracovného rozsahu dosahu systému a vykonajte nasledovné operácie:

| Tabuľka č. 13: Pre uloženie vysielача do pamäte „na diaľku“                                     |  | Príklad |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------|
| 1. Stlačte tlačidlo na novom vysielачi a podržte ho stlačené najmenej 5 s, a potom ho uvoľnite. |  | 5s      |
| 2. 3-krát pomaly stlačte tlačidlo na vysielачi, ktorý ste už predtým uložili do pamäte.         |  | 1s      |
| 3. Raz pomaly stlačte tlačidlo na novom vysielачi.                                              |  | 1s      |

Odtiaľ bude nový vysielач rozpoznávaný prijímačom, pričom získa vlastnosti vysielачa, ktorý ste predtým už uložili do pamäte. Ak chcete uložiť do pamäte aj ďalšie vysielачe, zopakujte všetky kroky pre každý nový vysielач.

#### 4.6.5) Vymazanie vysieláčov

| Tabuľka č. 14: Vymazanie všetkých vysieláčov                                                                 | Príklad                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Stlačte tlačidlo na prijímači a podržte ho stlačené.                                                      |  |
| 2. Počkajte, kým sa rozsvieti LED dióda, a potom počkajte, kým zhasne. Nakoniec počkajte, kým 3-krát blikne. |  |
| 3. Uvoľnite tlačidlo presne po treťom bliknutí.                                                              |  |
| 4. Ak procedúra prebehla správne, po krátkom čase LED dióda 5-krát blikne.                                   |  |

#### 4.6.6) Vyhlásenie zhody prijímača a vysieláča

##### Vyhlásenie zhody

Č.: 151/SMXI Rev03

03Nice S.p.a., Via Pezza Alta 13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Italia

Spoločnosť NICE S.p.a. prehlasuje, že prijímače modelového radu SMXI, SMXIS a príslušné vysieláče FLO2R-S a SM2 sú v súlade so základnými požiadavkami uvedenými v Smernici R&TTE 1999/5/CE z hľadiska používania, pre ktoré boli zariadenia vyrobené. Vyrobené pre triedu 1, podtriedu 20.

Dňa 19. marca 2004

(generálny riaditeľ)  
Lauro Buoro

## 5) Testovanie a uvedenie do prevádzky

Toto je najdôležitejšia fáza v rámci procedúry inštalácie automatizačného systému z hľadiska zaistenia maximálnej úrovne bezpečnosti.

Testovanie môže byť tiež pojaté ako metóda pravidelného kontrolovania, či všetky rôzne zariadenia v rámci systému fungujú správne.

### 5.1) Testovanie

Každý komponent systému, napr. bezpečnostné hrany, fotobunky, núdzové zastavenie atď. vyžadujú špeciálny postup testovania. Preto odporúčame, aby ste postupovali podľa procedúr uvedených v príslušných návodoch.

Testovanie SPIN vykonáte nasledovne:

1. Preverte, či všetky inštrukcie uvedené v Kapitole „1 Bezpečnostné inštrukcie“ boli plne dodržané.
2. Uvoľnite bránu zatiahnutím za uvoľňovacie lanko smerom dole. Uistite sa, že môžete posúvať bránu manuálne počas otvárania aj zatvárania so silou max. 225 N.
3. Opäť zapojte unášač.
4. Pomocou spínača, vysieláča alebo ovládacieho lanka otestujte otváranie a zatváranie brány a uistite sa, že sa posúva zamýšľaným smerom.
5. Test vykonajte niekoľkokrát, aby ste sa uistili, že brána sa posúva hladko, či v žiadnom mieste nedochádza k nadmernému treniu, a či zostava alebo nastavenia nevykazujú anomálie.
6. Skontrolujte správne fungovanie všetkých bezpečnostných zariadení, jedného po druhom (fotobunky, citlivé hrany atď.). Najmä, vždy, keď sa aktivuje zariadenie, LED dióda „BLUEBUS“ na riadiacej jednotke 2-krát rýchlo blikne, čím potvrdí, že zariadenie rozpoznalo udalosť.

**⚠ Testovanie celého systému musia vykonať kvalifikovaní a skúsení pracovníci, ktorí musia stanoviť, ktoré testy je potrebné vykonať na základe príslušných rizík a overiť súlad systému s platnými nariadeniami, legislatívou a normami, najmä so všetkými ustanoveniami nory EN 12445, ktorá určuje metódy testovania automatizačných systémov pre dvere a brány.**

7. Aby ste mohli skontrolovať fotobunky a uistiť sa, že nedochádza k interferencii s ostatnými zariadeniami, prejdite s predmetom v tvare valca s priemerom 5 cm a dĺžkou 30 cm cez optickú os, najskôr v blízkosti TX, potom v blízkosti RX a nakoniec v strede medzi nimi (pozri Obrázok č. 22) a uistite sa, že vo všetkých týchto prípadoch za zariadenie aktivovalo, pričom sa preplo z aktívneho stavu do stavu alarmu a naopak; nakoniec, že to spôsobí zamýšľanú reakciu v riadiacej jednotke, napr., že to spôsobí spätný posun počas manévru zatvárania.
8. Ak ste eliminovali nebezpečné situácie vyplývajúce z ovládania brán zredukovaním ovládacej sily, musíte zmerať ovládaciu silu podľa Normy EN 12445. Ak ste využili nastavenie „rýchlosti“ a regulácie „sily motora“ za účelom zredukovania ovládacej sily systému, pokúste sa nájsť nastavenie, ktoré poskytuje najlepšie výsledky.

## 5.2) Uvedenie do prevádzky

Uvedenie do prevádzky sa môže uskutočniť až po úspešnom dokončení všetkých fáz testovania. Nie je povolené vykonať čiastočné uvedenie do prevádzky ani umožniť používanie systému v provizórnych podmienkach.

1. Pripravte a uschovajte technickú dokumentáciu k automatizačnému systému počas najmenej 10 rokov. Musí obsahovať minimálne: náčrt zostavy automatizačného systému, schému zapojenia, analýzu nebezpečenstiev a prijatých riešení, prehlásenie výrobcu o zhode všetkých nainštalovaných zariadení (pre SPIN použite priložené prehlásenie o zhode s CE); kópiu návodu na použitie a plánu údržby automatizačného systému.
2. Vyveste trvalý štítok alebo tabuľku do blízkosti brány, informujúcu o prebiehajúcich operáciách uvoľnenia a manuálnej manipulácie (pozri obrázky v časti „Inštrukcie a upozornenia pre používateľov prevodového motora SPIN“).
3. Vyveste trvalý štítok alebo tabuľku do blízkosti brány, obsahujúcu tento obrázok (min. výška 60 mm).

4. Vyveste štítok na bránu, obsahujúci minimálne nasledovné údaje: typ automatizačného systému, názov a adresa výrobcu (osoba zodpovedná za „uvedenie do prevádzky“), sériové číslo, rok výroby a označenie „CE“.
5. Pripravte vyhlásenie zhody automatizačného systému a doručte ho vlastníkovi.
6. Pripravte „Inštrukcie k inštalácii a upozornenia“ k automatizačnému systému a doručte ich vlastníkovi.
7. Pripravte plán údržby automatizačného systému a doručte ho vlastníkovi; obsahuje všetky smernice ohľadne údržby všetkých zariadení automatizačného systému.
8. Pred uvedením automatizačného systému do prevádzky písomne informujte vlastníka o nebezpečenstvách a rizikách, ktoré stále pretrvávajú (napr. v dokumente „Inštrukcie k inštalácii a upozornenia“).

42



## 6) Údržba a likvidácia

Táto kapitola obsahuje informácie o tom, ako vytvoriť plán údržby a zlikvidovať SPIN.

### 6.1) Údržba

Automatizačný systém podlieha pravidelných údržbárskym prácam, ktoré majú zaručiť jeho trvácnosť.



**Operácie údržby musia byť vykonávané v prísnom súlade s bezpečnostnými nariadeniami uvedenými v tomto návode a v súlade s platnou legislatívou a normami.**

Ak systém obsahuje aj iné zariadenia, postupujte podľa smerníc uvedených v príslušnom pláne údržby.

1. Zariadenie SPIN vyžaduje realizáciu plánovaných údržbárskych prác každých 6 mesiacov alebo 3.000 manévrov (max.) od predchádzajúcej údržby:

### 6.2) Likvidácia

SPIN pozostáva z rôznych druhov materiálu, z ktorých niektoré sú recyklovateľné: oceľ, hliník, plasty, elektrické káble; zatiaľ čo ostatné je potrebné zlikvidovať (batérie a elektronické dosky).



**Niektoré elektronické komponenty a batérie môžu obsahovať znečisťujúce látky. Neznečisťujte prostredie. Informujte sa o dostupných možnostiach recyklácie a likvidácie, ktoré sú v súlade s miestnymi nariadeniami.**

2. Odpojte napájanie a vyrovňavacie batérie (ak sú súčasťou systému).
3. Skontrolujte stav opotrebovania komponentov, ktoré tvoria automatizačný systém, pričom mimoriadnu pozornosť venujte narušeniu alebo oxidácii častí konštrukcie. Vymeňte všetky diely, ktoré nevyhovujú požadovanému štandardu.
4. Skontrolujte opotrebovanie pohyblivých častí: pás, unášač, pastorok a komponenty brán; v prípade potreby ich vymeňte.
5. Opäť pripojte napájacie zdroje a vykonajte testovanie a kontroly uvedené v odseku „5.1 Testovanie“.

1. Odpojte napájanie automatizačného systému (a vyrovňavacie batérie, ak sú súčasťou systému).
2. Odmontujte všetky zariadenia a príslušenstvo v opačnom poradí, ako je uvedené v procedúre v Kapitole „3 Inštalácia“.
3. Ak je to možné, oddelte časti, ktoré môžu alebo musia byť recyklované alebo zlikvidované rôznymi spôsobmi, napr. kovové časti musia byť zlikvidované samostatne od plastových, rovnako ako elektronické dosky, batérie atď.
4. Roztriedte rôzne materiály a odovzdajte ich miestnej firme s povolením na recykláciu a likvidáciu.

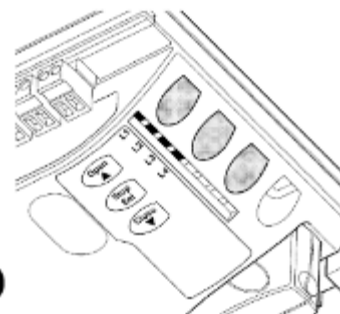
## 7) Ďalšie informácie

V tejto kapitole sa nachádzajú informácie o programovaní, prispôbení a ako riešiť poruchy zariadenia SPIN.

### 7.1) Programovanie tlačidiel

Riadiaca jednotka zariadenia SPIN obsahuje tri tlačidlá, ktoré je možné použiť na ovládanie riadiacej jednotky počas testovania a programovania:

|                           |                                                                                                                                 |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Open</b><br>▲          | Tlačidlo „OPEN“ umožňuje používateľovi ovládať otváranie brány alebo posúvať naprogramované miesto smerom hore.                 |
| <b>Stop</b><br><b>Set</b> | Tlačidlo „STOP“ umožňuje používateľovi zastaviť manéver. Ak ho stlačíte na viac ako 5 sekúnd, umožní vám vykonať programovanie. |
| <b>Close</b><br>▼         | Tlačidlo „CLOSE“ umožňuje používateľovi ovládať zatváranie brány alebo posúvať naprogramované miesto smerom dole.               |



### 7.2) Programovanie

Riadiaca jednotka zariadenia SPIN obsahuje niekoľko programovateľných funkcií. Funkcie sa nastavujú pomocou 3 tlačidiel nachádzajúcich sa na riadiacej jednotke: [▲] [Set] [▼] a používajú sa spolu so 4 LED diódami: L1...L4.

Programovateľné funkcie v rámci SPIN majú 2 úrovne:

**Úroveň 1:** Funkcie je možné nastaviť do režimu ZAPNUTIA-VYPNUTIA (aktívovaná alebo neaktívovaná). V tom prípade každá z LED diód L1...L4 indikuje funkciu. Ak LED dióda svieti, funkcia je aktívovaná, ak nesvieti, funkcia je deaktivovaná. Pozri Tabuľku č. 15.

**Úroveň 2:** Parametre je možné nastaviť v rámci škály hodnôt (od 1 do 4). V tom prípade každá z LED diód L1...L4 indikuje nastavenú hodnotu (existujú 4 možné nastavenia). Pozri Tabuľku č. 17.

#### 7.2.1) Funkcie úrovne 1 (funkcie ZAPNÚŤ-VYPNÚŤ)

**Tabuľka č. 15: Zoznam programovateľných funkcií: Úroveň jedna**

| LED | Funkcia                | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L1  | Automatické zatváranie | Táto funkcia spôsobuje automatické zatváranie brány po vypršaní naprogramovaného času. Čas prestávky je od výroby nastavený na 20 sekúnd, ale môžete ho zmeniť na 10, 20, 40 alebo 80 sekúnd. Ak je funkcia deaktivovaná, fungovanie je „poloautomatické“.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| L2  | Zatvoriť po fotobunke  | Zatvoriť po fotobunke: Po rozpojení fotobuniek (foto a foto II) túto funkcia aktivuje „Automatické zatváranie“ s „Časom prestávky“ 5 s, a to aj v prípade, ak čas prestávky je nastavený na dlhší interval; závisí to na to, či je „Automatické zatváranie“ aktívované alebo deaktivované.<br><b>Ak je „Automatické zatváranie“ aktívované:</b> Manéver otvárania sa zastaví hneď po prerušení fotobuniek. Po 5 sekundách sa brána začne zatvárať. Ak je funkcia „Zatvoriť po fotobunke“ deaktivovaná, čas prestávky bude nastavený podľa naprogramovanej hodnoty.<br><b>Ak je „Automatické zatváranie“ neaktívované:</b> Manéver otvárania sa nepreruší, ale keď dôjde k prerušeniu fotobunky, vyvolá to manéver automatického zatvorenia s časom prestávky 5 sekúnd. Ak je funkcia „Zatvoriť po fotobunke“ deaktivovaná, automatický manéver zatvorenia sa nevykoná. |
| L3  | Sila motora            | Táto funkcia umožňuje prispôbenie citlivosti regulácie sily motora typu nainštalovaných brán. Ak je táto funkcia aktívovaná, citlivosť je vhodnejšia pre menšiu a ľahšiu bránu. Ak je táto funkcia deaktivovaná, citlivosť je vhodnejšia pre väčšiu, ťažšiu bránu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| L4  | Pohotovostný režim     | Táto funkcia umožňuje používateľovi znížiť spotrebu na minimum. Je obzvlášť užitočná v prípade, keď používate vyrovňovaciu batériu. Ak je táto funkcia aktívovaná, riadiaca jednotka vypne výstup BLUEBUS (a následne zariadenia) a všetky LED diódy minútu po ukončení manévru. Jediná LED dióda, ktorá zostane svietiť, je LED dióda BLUEBUS, ktorá začne blikať rýchlejšie. Keď dôjde k prijatiu príkazu. Riadiaca jednotka obnoví celú funkčnosť. Ak je táto funkcia deaktivovaná, nedôjde k zníženiu spotreby.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Počas bežného fungovania zariadenia SPIN, LED diódy L1...L4 svietia alebo nesvietia v závislosti na stave funkcie, ktorú predstavujú. Napr., L1 svieti, ak je funkcia „Automatické zatváranie“ aktívovaná.

### 7.2.2) Programovanie úrovne jedna (funkcie ZAPNÚŤ-VYPNÚŤ)

Funkcie úrovne 1 sú všetky nastavené od výroby na „VYPNUTÉ“. Kedykoľvek ich však môžete zmeniť podľa Tabuľky č. 16. Pozorne postupujte podľa procedúry, pretože maximálny čas medzi stlačením tlačidiel je 10 sekúnd. Ak medzitým uplynie dlhší čas, procedúra sa automaticky ukončí a uložia sa zmeny vykonané k tomuto momentu.

| Tabuľka č. 16: Zmena stavu funkcií zo zapnutého na vypnutý a opačne                                              |  | Príklad                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Stlačte tlačidlo [Set] a podržte ho stlačené (približne 3 s).                                                 |  |  |
| 2. Uvoľnite tlačidlo [Set], keď LED dióda L1 začne blikať.                                                       |  |  |
| 3. Stlačením tlačidla [▲] alebo [▼] prepnete LED diódu na LED diódu reprezentujúcu funkciu, ktorú chcete zmeniť. |  |  |
| 4. Stlačením tlačidla [Set] zmeníte stav funkcie. (krátke bliknutie = VYPNUTÁ; dlhé bliknutie = ZAPNUTÁ)         |  |  |
| 5. Pred ukončením programovania počkajte 10 sekúnd, aby uplynul maximálny čas čakania na príkaz.                 |  |  |

Poznámka: Počas fázy programovania môžete zopakovať body 3 a 4, a nastaviť tak iné funkcie na stav ZAPNUTÉ alebo VYPNUTÉ.

### 7.2.3) Funkcie úrovne dva (nastaviteľné parametre)

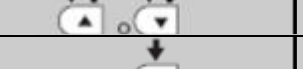
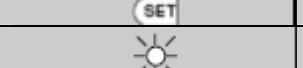
| Tabuľka č. 17: Zoznam programovateľných funkcií: Úroveň dva |                          |              |                                          |                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vstupná LED                                                 | Parameter                | LED (úroveň) | Hodnota                                  | Popis                                                                                                                                       |
| L1                                                          | Čas prestávky            | L1           | 10 sekúnd                                | Nastavuje čas prestávky, konkrétne čas, ktorý uplynie pred automatickým zatvorením. Má účinok, len ak je aktivované automatické zatváranie. |
|                                                             |                          | L2           | 20 sekúnd                                |                                                                                                                                             |
|                                                             |                          | L3           | 40 sekúnd                                |                                                                                                                                             |
|                                                             |                          | L4           | 80 sekúnd                                |                                                                                                                                             |
| L2                                                          | Funkcia „Krok za krokom“ | L1           | Otvoriť – zastaviť – zatvoriť – zastaviť | Spravuje sekvenciu ovládacích prvkov spojených so vstupom „Krok za krokom“ alebo s 1. vysielaným príkazom (pozri Tabuľky č. 7 a 8).         |
|                                                             |                          | L2           | Otvoriť – zastaviť – zatvoriť – otvoriť  |                                                                                                                                             |
|                                                             |                          | L3           | Individuálna prevádzka                   |                                                                                                                                             |
|                                                             |                          | L4           | Osoba prítomná                           |                                                                                                                                             |
| L3                                                          | Rýchlosť motora          | L1           | Veľmi nízka                              | Nastavuje rýchlosť motora počas normálneho posunu.                                                                                          |
|                                                             |                          | L2           | Nízka                                    |                                                                                                                                             |
|                                                             |                          | L3           | Stredná                                  |                                                                                                                                             |
|                                                             |                          | L4           | Vysoká                                   |                                                                                                                                             |
| L4                                                          | FLASH:                   | L1           | Výstup na kontrolku otvorenej brány      | Vyberá zariadenie pripojené na výstup FLASH.                                                                                                |
|                                                             |                          | L2           | Blikajúce svetlo                         |                                                                                                                                             |
|                                                             |                          | L3           | Elektrická zámka                         |                                                                                                                                             |
|                                                             |                          | L4           | Západka                                  |                                                                                                                                             |

Poznámka: „■“ predstavuje nastavenie od výroby. Všetky parametre je možné nastaviť podľa potreby bez akéhokoľvek rozporu; len výber zariadenia pripojeného na výstup „FLASH“ je potrebné pozorne zvážiť:

**⚠ Pred pripojením zariadenia na výstup „FLASH“ skontrolujte, či je naprogramovaná správna funkcia. V opačnom prípade hrozí riziko poškodenia zariadenia.**

### 7.2.4) Programovanie úrovne dva (nastaviteľné parametre)

Nastaviteľné parametre sú nastavené od výroby podľa tabuľky č. 17 (označené „■“). Kedykoľvek ich však môžete zmeniť podľa Tabuľky č. 18. Pozorne postupujte podľa procedúry, pretože maximálny čas medzi stlačením tlačidiel je 10 sekúnd. Ak medzitým uplynie dlhší čas, procedúra sa automaticky ukončí a uložia sa zmeny vykonané k tomuto momentu.

| Tabuľka č. 18: Zmena nastaviteľných parametrov                                                                                       |  | Príklad                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Stlačte tlačidlo [Set] a podržte ho stlačené (približne 3 s).                                                                     |  |  |
| 2. Uvoľnite tlačidlo [Set], keď LED dióda L1 začne blikať.                                                                           |  |  |
| 3. Stlačením tlačidla [▲] alebo [▼] prepnete LED diódu na „LED vstupu“ reprezentujúcu parameter, ktorý chcete upraviť.               |  |  |
| 4. Stlačte tlačidlo [Set] a podržte ho počas krokov 5 a 6.                                                                           |  |  |
| 5. Počkajte približne 3 sekundy, po ktorých sa rozsvieti LED dióda reprezentujúca aktuálnu úroveň parametra, ktorý chcete upravovať. |  |  |
| 6. Stlačením tlačidla [▲] alebo [▼] prepnete LED diódu reprezentujúcu hodnotu parametra.                                             |  |  |
| 7. Uvoľnite tlačidlo [Set].                                                                                                          |  |  |
| 8. Pred ukončením programovania počkajte 10 sekúnd, aby uplynul maximálny čas čakania na príkaz.                                     |  |  |

Poznámka: Počas fázy programovania môžete zopakovať body 3 až 7, a nastaviť tak ostatné parametre.

### 7.2.5) Príklad programovania úrovne jedna (funkcie ZAPNÚŤ-VYPNÚŤ)

Ako príklad uvádzame nasledujúcu postupnosť krokov, ktorá slúži na zmenu prednastavených hodnôt funkcií - aktivovanie „Automatického zatvárania“ (L1) a „Sily motora“ (L3).

| Tabuľka č. 19: Príklad programovania úrovne jedna                                                                                                     | Príklad                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Stlačte tlačidlo <b>[Set]</b> a podržte ho stlačené (približne 3 s).                                                                               |  |
| 2. Uvoľnite tlačidlo <b>[Set]</b> , keď LED dióda L1 začne blikať.                                                                                    |  |
| 3. Jedným stlačením tlačidla <b>[Set]</b> zmeňte stav funkcie spojenej s L1 (Automatické zatváranie), LED dióda L1 začne blikať. Bliknutia budú dlhé. |  |
| 4. Dvomi stlačeniami tlačidla <b>[▼]</b> prepnete LED diódu na LED diódu L3.                                                                          |  |
| 5. Jedným stlačením tlačidla <b>[Set]</b> zmeňte stav funkcie spojenej s L3 (Sila motora), LED dióda L3 začne blikať. Bliknutia budú dlhé.            |  |
| 6. Pred ukončením programovania počkajte 10 sekúnd, aby uplynul maximálny čas čakania na príkaz.                                                      |  |

Po dokončení týchto operácií musia LED diódy L1 a L3 zostať svietiť, čím udávajú, že funkcie „Automatického zatvárania“ a „Sily motora“ sú aktivované.

### 7.2.6) Príklad programovania úrovne dva (nastaviteľné parametre)

Ako príklad uvádzame nasledujúcu postupnosť krokov, ktorá slúži na zmenu prednastavených parametrov a zvyšuje „ČAS prestávky“ na 80 s (vstup na L1 a úroveň na L4) a vyberá kontrolku otvorených brán pre výstup „FLASH“ (vstup na L4 a úroveň na L1).

| Tabuľka č. 20: Príklad programovania úrovne dva                                                                                                                                | Príklad                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Stlačte tlačidlo <b>[Set]</b> a podržte ho stlačené (približne 3 s).                                                                                                        |    |
| 2. Uvoľnite tlačidlo <b>[Set]</b> , keď LED dióda L1 začne blikať.                                                                                                             |    |
| 3. Stlačte tlačidlo <b>[Set]</b> a podržte ho počas krokov 4 a 5.                                                                                                              |   |
| 4. Počkajte približne 3 sekundy, kým sa nerozsvieti LED dióda L2 reprezentujúca aktuálnu „Času prestávky“.                                                                     |  |
| 5. Dvomi stlačeniami tlačidla <b>[▼]</b> prepnete LED diódu, ktorá svieti na L4, ktorá reprezentuje novú hodnotu „Času prestávky“.                                             |  |
| 6. Uvoľnite tlačidlo <b>[Set]</b> .                                                                                                                                            |  |
| 7. Tromi stlačeniami tlačidla <b>[▼]</b> prepnete LED diódu, ktorá blinká na L4.                                                                                               |  |
| 8. Stlačte tlačidlo <b>[Set]</b> a podržte ho počas krokov 9 a 10.                                                                                                             |  |
| 9. Počkajte približne 3 sekundy na LED diódu L2 reprezentujúcu aktuálne zariadenie spojené s výstupom „FLASH“, t. j. blikajúce svetlo.                                         |  |
| 10. Jedným stlačením tlačidla <b>[▲]</b> prepnete LED diódu, ktorá svieti na L1 reprezentujúcu nové zariadenie spojené s výstupom „FLASH“, t. j. „kontrolkou otvorenej brány“. |  |
| 11. Uvoľnite tlačidlo <b>[Set]</b> .                                                                                                                                           |  |
| 12. Pred ukončením programovania počkajte 10 sekúnd, aby uplynul maximálny čas čakania na príkaz.                                                                              |  |

### 7.3) Pridávanie a odoberanie zariadení

Zariadenia môžete pridať alebo odobrať z automatizačného systému SPIN kedykoľvek. Na vstupy „BLUEBUS“ a „STOP“ môžete pripojiť rôzne typy zariadení. Pozri odseky „7.3.1 BlueBUS“ a „7.3.2 Vstup STOP“.

#### 7.3.1) BlueBUS

Technológia BlueBUS vám umožňuje pripojiť kompatibilné zariadenia len pomocou dvoch vodičov, ktoré prenášajú elektrickú energiu pre napájanie a zároveň komunikačné signály. Všetky zariadenia sa pripájajú paralelne na 2 vodiče samotného BlueBUS. Nie je potrebné dodržiavať polaritu; každé zariadenie je individuálne rozpoznávané, pretože počas inštalácie mu je priradená jednoznačná adresa. Na BlueBUS je možné pripojiť fotobunky, bezpečnostné zariadenia, ovládacie tlačidlo, signálne svetlá atď. Riadiaca jednotka zariadenia SPIN jednotlivo rozpozná všetky pripojené zariadenia cez vhodný proces rozpoznávania a dokáže detekovať všetky možné abnormálne stavy absolútnou presnosťou. Z tohto dôvodu musí riadiaca jednotka vždy, keď pripojíte alebo odpojíte zariadenie

z BlueBUS, prejsť procesom rozpoznávania; pozri odsek „7.3.4 Rozpoznávanie iných zariadení“.

### 7.3.2) Vstup STOP

STOP je vstup, ktorý vyvoláva okamžité prerušenie manévru (s krátkym spätným chodom). Na tento vstup je možné pripojiť zariadenia s výstupom obsahujúcim bežne otvorené kontakty „NO“ a zariadenia s bežne zatvorenými kontaktmi „NC“, ako aj zariadenia s výstupom s nemenným odporom 8,2 kΩ, ako sú citlivé hrany.

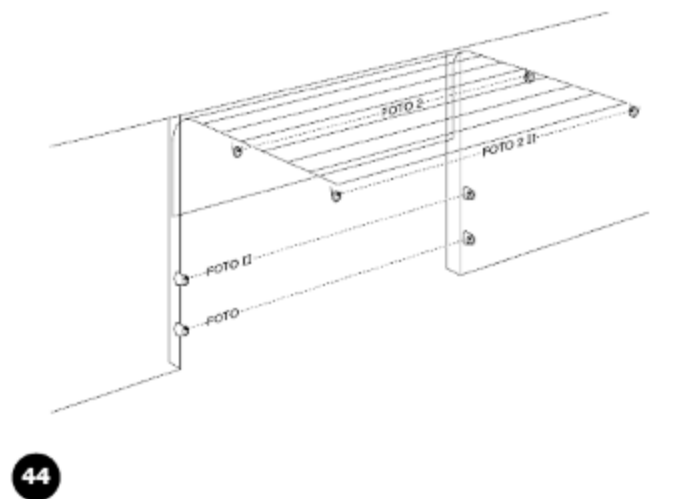
Počas fázy rozpoznávania riadiacou jednotkou, napr. BlueBUS, táto riadiaca jednotka rozpoznáva typ zariadenia pripojeného na vstup STOP (pozri odsek „7.3.4 Rozpoznávanie iných zariadení“); následne vyšle príkaz STOP pri každej zmene v stave rozpoznávania.

Na vstup STOP je možné pripojiť viacero zariadení, dokonca aj rôzneho typu, ak sú vhodne pozapájané.

- Akýkoľvek počet NO zariadení je možné vzájomne zapojiť v paralelnom usporiadaní.
- Akýkoľvek počet NC zariadení je možné vzájomne zapojiť v sériovom usporiadaní.

### 7.3.3) Fotobunky

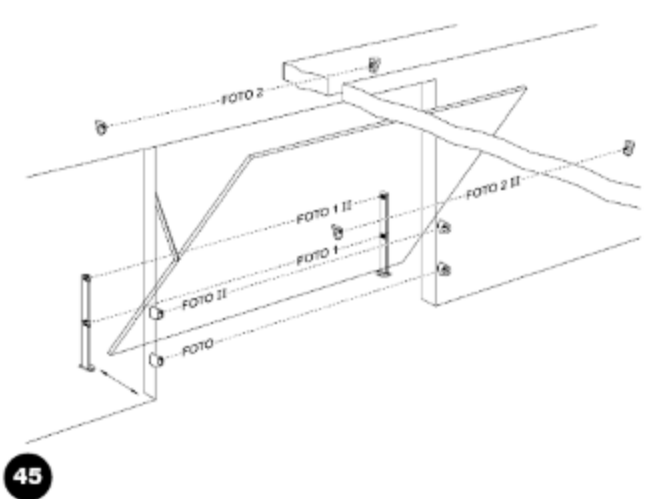
Pomocou adresovania vďaka špeciálnym premosteniam, systém „BlueBUS“ umožňuje používateľovi nastaviť riadiacu jednotku tak, aby rozpoznala fotobunky a priradila im správnu monitorovaciu funkciu. Operáciu adresovania musíte vykonať na TX aj RX (nastavenie premostení tým istým spôsobom), pričom sa uistíte, že neexistuje viac párov fotobuniek s tou istou adresou. V rámci automatizačného systému pre sekcionálne brány alebo krídlové brány nezasahujúce do vonkajšieho priestoru s otváraním smerom hore je možné nainštalovať fotobunky podľa Obrázka č. 44.



- Paralelne je možné zapojiť 2 zariadenia s výstupom s nemenným odporom 8,2 kΩ; ak potrebujete pripojiť viacero zariadení, musíte ich zapojiť „kaskádovo“ s jedným koncovým odporom 8,2 kΩ.
- Môžete kombinovať „normálne otvorené“ a „normálne zatvorené“ vytvorením 2 kontaktov zapojených paralelne s upozornením, aby sa vytvoril odpor 8,2 kΩ sériovo s kontaktom „normálne zatvorené“ (to umožňuje tiež vytvárať kombinácie 3 zariadení: „normálne otvorené“, „normálne zatvorené“ a 8,2 kΩ).

**!** Ak používate vstup STOP na pripojenie zariadení s bezpečnostnými funkciami, len zariadenie s nemenným odporom 8,2 kΩ zaručuje bezpečnostnú kategóriu 3 podľa Normy EN 954-1.

V prípade krídlovej brány zasahujúcej do vonkajšieho priestoru so zasúvaním smerom hore, pozri Obrázok č. 45. Photo 2 a Photo 2 II sa používajú pri špeciálnych inštaláciách vyžadujúcich absolútnu ochranu automatizačného systému aj počas otvárania. Po nainštalovaní alebo odinštalovaní fotobuniek musí riadiaca jednotka vykonať fázu rozpoznávania podľa odseku „7.3.4 Rozpoznávanie iných zariadení“.



Tabuľka č. 21: Adresovanie fotobuniek

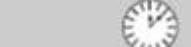
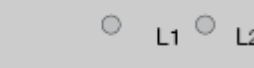
| Fotobunka                                                                               | Premostenia | Fotobunka                                                          | Premostenia |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>PHOTO</b><br>Fotobunka v=50 cm<br>aktivovaná, keď sa dvere zatvárajú                 |             | <b>FOTO 2</b><br>Fotobunka aktivovaná,<br>keď sa dvere otvárajú    |             |
| <b>PHOTO II</b><br>Fotobunka v=100 cm<br>aktivovaná, keď sa dvere zatvárajú             |             | <b>FOTO 2 II</b><br>Fotobunka aktivovaná,<br>keď sa dvere otvárajú |             |
| <b>PHOTO 1</b><br>Fotobunka v=50 cm<br>aktivovaná, keď sa dvere zatvárajú<br>a otv.     |             | <b>FOTO 3</b><br><b>NEPRÍPUŠTNÁ KONFIGURÁCIA</b>                   |             |
| <b>PHOTO 1 II</b><br>Fotobunka v=100 cm<br>aktivovaná, keď sa dvere zatvárajú<br>a otv. |             |                                                                    |             |

**!** Vo verziách SN6021 má výstup BlueBUS maximálne zaťaženie 2 zariadenia.

V prípade SN6031 a SN6041 je maximálne zaťaženie 6 zariadení; jeden pár fotobuniek absorbuje energiu rovnajúcu sa 1 zariadeniu BlueBUS.

### 7.3.4) Rozpoznávanie iných zariadení

Rozpoznávanie zariadení pripojených na vstupy BlueBUS a STOP sa obvykle vykonáva počas fázy inštalácie. Ak však pridávate nové zariadenie alebo odoberáte staré zariadenie, proces rozpoznávania môžete vykonať nasledovne:

| Tabuľka č. 22: Rozpoznávanie iných zariadení                                                                                                                                                  | Príklad                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Stlačte tlačidlá [▲] a [Set] a podržte ich stlačené [Set] x 3 s.                                                                                                                           |  |
| 2. Uvoľnite tlačidlá, keď LED diódy L1 a L2 začnú veľmi rýchlo blikať (po približne 3 s).                                                                                                     |  |
| 3. Počkajte niekoľko sekúnd, kým riadiaca jednotka dokončí rozpoznávanie zariadení.                                                                                                           |  |
| 4. Po dokončení fázy rozpoznávania LED diódy L1 a L2 zhasnú, LED dióda STOP musí zostať svietiť, zatiaľ čo LED diódy L2...L4 sa rozsvietia podľa stavu príslušných funkcií ZAPNUTIA-VYPNUTIA. |  |



Po pridaní alebo odobraní zariadení je potrebné opäť otestovať automatizačný systém podľa pokynov uvedených v odseku „5.1 Testovanie“.

### 7.4) Špeciálne funkcie

#### 7.4.1) Funkcia „Vždy otvorené“

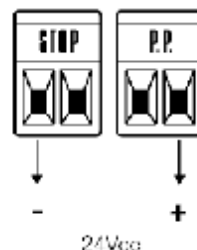
Funkcia „Vždy otvorené“ je vlastnosť riadiacej jednotky, ktorá umožňuje používateľovi ovládať manéver otvárania, keď príkaz „Krok za krokom“ trvá dlhšie ako 3 sekundy. Je to užitočné napr. pri pripájaní kontaktu časovača na koncovku „Krok za krokom“ za účelom udržania brán v stave otvorenia počas určitého časového úseku. Táto vlastnosť má opodstatnenie pri akomkoľvek druhu programovania vstupu „Krok za krokom“. Pozri parameter „Funkcia Krok za krokom“ v Tabuľke č. 17.

#### 7.4.2) Funkcia „Posunúť i napriek tomu“

V prípade ak jedno z bezpečnostných zariadení nefunguje správne, alebo je odstavené, stále je možné ovládať a posúvať dvere v režime „Osoba prítomná“. Ďalšie informácie nájdete v odseku „Ovládanie pri odstavených bezpečnostných zariadeniach“ v prílohe „Inštrukcie a upozornenia pre používateľov prevodového motora SPIN“.

### 7.5) Pripojenie na iné zariadenia

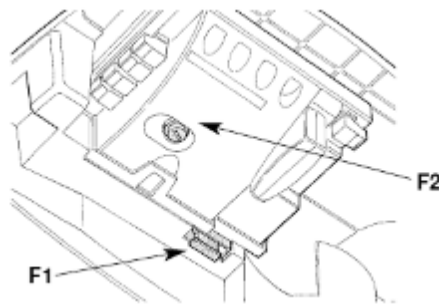
Ak používateľ potrebuje zásobovať externé zariadenia, napr. bezdotykovú čítačku pre karty, alebo osvetľovacie teleso na kľúčovom spínači, môžete pripojiť napájanie podľa Obrázka č. 46. Napájacie napätie 24V= -30% - +50% s maximálnym užitočným prúdom 100 mA.



46

## 7.6) Problémy a riešenia

Nasledujúca tabuľka obsahuje inštrukcie, ktoré vám pomôžu vyriešiť poruchy alebo chyby, ktoré sa môžu vyskytnúť počas fázy inštalácie alebo v prípade výpadku.



| Tabuľka č. 23: Riešenie problémov                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PRÍZNAKY                                                                  | PRÁVDEPODOBNÁ PRÍČINA A MOŽNÉ RIEŠENIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Vysielač neovláda bránu a LED dióda na vysielači sa nerozsvieti.          | Pozrite sa, či batérie vo vysielači nie sú vybité a v prípade potreby ich vymeňte.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Vysielač neovláda bránu, ale LED dióda na vysielači sa rozsvieti.         | Skontrolujte, či vysielač bol správne uložený do pamäte v prijímači.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Používateľ nedokáže ovládať manévry a LED dióda „BLUEBUS“ nezačne blikať. | Skontrolujte, či zariadenie SPIN je napájané pod napätím 230V z napájacieho zdroja. Pozrite sa, či nie sú vypálené poistky. V prípade potreby identifikujte príčinu výpadku, a potom vymeňte poistky za iné s rovnakým menovitým výkonom a vlastnosťami.                                                                                                                  |
| Nezačne sa žiaden manéver a blikajúce svetlo je zhasnuté.                 | Preverte, či skutočne došlo k prijatiu príkazu. Ak príkaz dosiahne vstup „KROK ZA KROKOM“, príslušná LED dióda „KROK ZA KROKOM“ sa musí rozsvietiť; ak používate vysielač, LED dióda „BlueBus“ musí 2-krát rýchlo zablikať.                                                                                                                                               |
| Nezačne sa žiaden manéver a blikajúce svetlo blikne niekoľkokrát.         | Spočítajte počet bliknutí a porovnajte s príslušnou hodnotou v Tabuľke č. 24.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Manéver sa začne, ale za nim hneď nasleduje krátky spätný chod.           | Nastavená sila môže byť veľmi slabá na zdvihnutie brány. Pozrite sa, či v trase nie sú žiadne prekážky; v prípade potreby zvýšte silu.                                                                                                                                                                                                                                    |
| Manéver sa vykoná, ale zariadenie pripojené na výstup FLASH nepracuje.    | Zabezpečte, aby zariadenie pripojené na výstup „FLASH“ bolo naprogramované. Keď je zariadenie napájané, skontrolujte, či na jeho koncovkách je napätie; ak je prítomné napätie, problém je v zariadení; v tom prípade vymeňte zariadenie za iné s rovnakými vlastnosťami; ak tam nie je napätie, na výstupe dochádza k preťaženiu. Skontrolujte, či v kábli nie je skrat. |

## 7.7) Diagnostikovanie a signály

Niektoré zariadenia vydávajú špeciálne signály, ktoré vám umožňujú rozpoznať prevádzkový stav alebo prípadné poruchy.

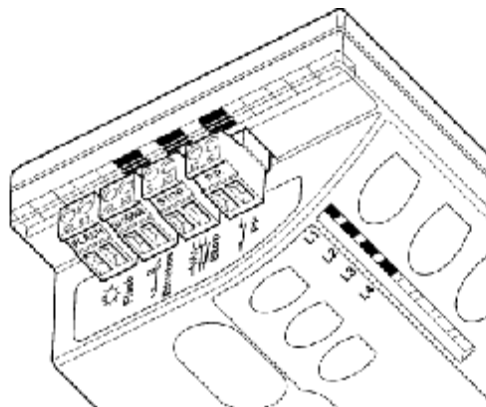
### 7.7.1) Signalizácia blikajúceho svetla a doplnkového osvetlenia

Ak je výstup FLASH naprogramovaný a blikajúce svetlo – maják je pripojené, musí blikať každú sekundu počas manévru. Ak niečo nie je v poriadku, blikania sú častejšie; svetlo bliká dvakrát so sekundovou prestávkou medzi bliknutiami. Doplnkové osvetlenie poskytuje tie isté diagnostické signály.

| Tabuľka č. 24: Signalizácia blikajúceho svetla FLASH |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rýchle blikanie                                      | Príčina                                                        | NÁPRAVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 1 bliknutie, 1-sekundová prestávka, 1 bliknutie      | Chyba BlueBUS                                                  | Na začiatku manévru, zariadenia pripojené na BLUEBUS nezodpovedajú zariadeniam rozpoznaným počas fázy rozpoznávania. Jedno alebo viac zariadení môže vykazovať poruchu; skontrolujte stav a v prípade potreby ich vymeňte; v prípade úprav zopakujte proces rozpoznávania (7.3.4 Rozpoznávanie iných zariadení). |
| 2 bliknutia, 1-sekundová prestávka, 2 bliknutia      | Aktivovanie fotobunky                                          | Na začiatku manévru, jedna alebo viac fotobuniek ho neaktivuje; skontrolujte, či na trase sa nenachádzajú prekážky. Je to normálne, ak prekážka zabraňuje otvoreniu.                                                                                                                                             |
| 3 bliknutia, 1-sekundová prestávka, 3 bliknutia      | Aktivovanie koncového zariadenia „sily motora“                 | Počas posúvania sa zistilo nadmerné trenie brány; identifikujte príčinu.                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4 bliknutia, 1-sekundová prestávka, 4 bliknutia      | Aktivovanie vstupu STOP                                        | Počas posúvania došlo k aktivovaniu vstupu STOP; identifikujte príčinu.                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5 bliknutí, 1-sekundová prestávka, 5 bliknutí        | Chyba v interných parametroch elektronickej riadiacej jednotky | Počkajte najmenej 30 sekúnd, a potom sa pokúste vyslať príkaz. Ak sa nič neudeje, mohlo dôjsť k vážnej poruche a je potrebné vymeniť riadiacu elektroniku.                                                                                                                                                       |
| 6 bliknutí, 1-sekundová prestávka, 6 bliknutí        | Bol prekročený maximálny limit/hodiny manévrov                 | Počkajte niekoľko minút, kým počítadlo v obmedzovači počtu/hodín manévrov neklesne pod horný limit.                                                                                                                                                                                                              |
| 7 bliknutí, 1-sekundová prestávka, 7 bliknutí        | Nastala chyba v interných elektronických okruhoch              | Odpojte všetky napájacie okruhy na niekoľko sekúnd, a potom sa opäť pokúste vyslať príkaz. Ak sa nič neudeje, mohlo dôjsť k vážnej poruche v riadiacej elektronike alebo kabeláži motora. Skontrolujte stav a v prípade potreby vymeňte komponenty.                                                              |

### 7.7.2) Signály na riadiacej jednotke

Na riadiacej jednotke SPIN sa nachádza niekoľko LED diód, z ktorých každá má špecifický význam počas bežnej prevádzky ako aj v prípade poruchy.



48

**Tabuľka č. 25: LED diódy na koncovkách riadiacej jednotky**

| LED dióda BLUEBUS                               | Príčina                           | NÁPRAVA                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nesvieti                                        | Porucha                           | Preverte, či zariadenie je napájané. Pozrite sa, či nie sú vypálené poistky. V prípade potreby identifikujte príčinu výpadku, a potom vymeňte poistky za iné s rovnakými vlastnosťami. |
| Svieti                                          | Vážna porucha                     | Došlo k vážnej poruche. Pokúste sa vypnúť riadiacu jednotku na niekoľko sekúnd. Ak stav pretrváva, znamená to, že došlo k poruche a je potrebné vymeniť elektronickú dosku.            |
| Jedno bliknutie každú sekundu                   | Všetko je v poriadku              | Normálna prevádzka riadiacej jednotky                                                                                                                                                  |
| 2 rýchle bliknutia                              | Stav na vstupoch sa zmenil        | Je normálne, ak dôjde ku zmene na jednom zo vstupov: KROK ZA KROKOM, STOP, aktivovanie fotobuniek alebo sa používa vysieláč.                                                           |
| Séria bliknutí oddelených sekundovou prestávkou | Rôzne                             | Zodpovedá to signálu blikajúceho svetla alebo doplnkového osvetlenia. Pozri Tabuľku č. 24.                                                                                             |
| LED dióda STOP                                  | Príčina                           | NÁPRAVA                                                                                                                                                                                |
| Nesvieti                                        | Aktivovanie vstupu STOP           | Skontrolujte, či zariadenia sú pripojené na vstup STOP.                                                                                                                                |
| Svieti                                          | Všetko je v poriadku              | Aktívny vstup STOP                                                                                                                                                                     |
| LED dióda KROK ZA KROKOM                        | Príčina                           | NÁPRAVA                                                                                                                                                                                |
| Nesvieti                                        | Všetko je v poriadku              | Vstup KROK ZA KROKOM nie je aktivovaný.                                                                                                                                                |
| Svieti                                          | Aktivovanie vstupu KROK ZA KROKOM | Toto je normálne, ak zariadenie pripojené na vstup KROK ZA KROKOM je skutočne aktivované.                                                                                              |

**Tabuľka č. 26: LED diódy na tlačidlách riadiacej jednotky**

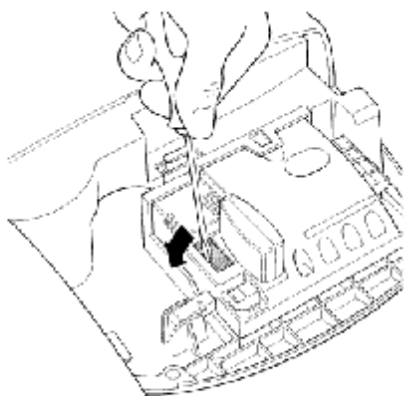
| LED dióda L1 | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nesvieti     | Počas normálnej prevádzky zariadenie udáva, že „Automatické zatváranie“ je neaktivované.                                                                                                                                                                                              |
| Svieti       | Počas normálnej prevádzky zariadenie udáva, že „Automatické zatváranie“ je aktivované.                                                                                                                                                                                                |
| Bliká        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prebieha programovanie funkcií.</li> <li>• Ak bliká spolu s L2, znamená to, že používateľ musí vykonať fázu rozpoznávania zariadení (pozri odsek „4.2 Rozpoznávanie zariadení“).</li> </ul>                                                  |
| LED dióda L2 | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nesvieti     | Počas normálnej prevádzky zariadenie udáva, že „Zatvoriť po fotobunke“ je neaktivované.                                                                                                                                                                                               |
| Svieti       | Počas normálnej prevádzky zariadenie udáva, že „Zatvoriť po fotobunke“ je aktivované.                                                                                                                                                                                                 |
| Bliká        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prebieha programovanie funkcií.</li> <li>• Ak bliká spolu s L2, znamená to, že používateľ musí vykonať fázu rozpoznávania zariadení (pozri odsek „4.2 Rozpoznávanie zariadení“).</li> </ul>                                                  |
| LED dióda L3 | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nesvieti     | Počas normálnej prevádzky zariadenie udáva „Silu motora“ pre „ťažké“ brány.                                                                                                                                                                                                           |
| Svieti       | Počas normálnej prevádzky zariadenie udáva „Silu motora“ pre „ľahké“ brány.                                                                                                                                                                                                           |
| Bliká        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prebieha programovanie funkcií.</li> <li>• Ak bliká spolu s L4, znamená to, že používateľ musí vykonať fázu rozpoznávania polôh otvorenia a zatvorenia brány (pozri odsek „4.3 Rozpoznávanie polôh otvorenia a zatvorenia brán“).</li> </ul> |
| LED dióda L4 | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nesvieti     | Počas normálnej prevádzky zariadenie udáva, že „Pohotovostný režim“ je neaktivovaný.                                                                                                                                                                                                  |
| Svieti       | Počas normálnej prevádzky zariadenie udáva, že „Pohotovostný režim“ je aktivovaný.                                                                                                                                                                                                    |
| Bliká        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prebieha programovanie funkcií.</li> <li>• Ak bliká spolu s L3, znamená to, že používateľ musí vykonať fázu rozpoznávania výšky brány (pozri odsek „4.3 Rozpoznávanie polôh otvorenia a zatvorenia brán“).</li> </ul>                        |

### 7.8) Príslušenstvo

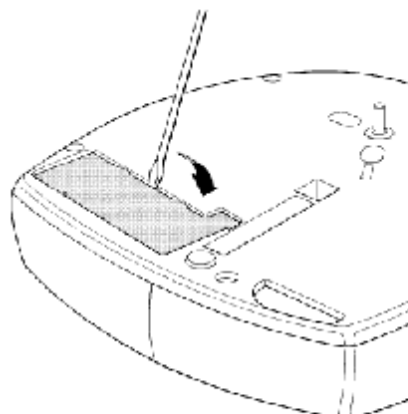
Pre zariadenie SPIN je k dispozícii nasledujúce voliteľné príslušenstvo. Informácie o kompletnej škále príslušenstva nájdete v produktovom katalógu firmy Nice s.p.a.

#### Pre SN6031 a SN6041

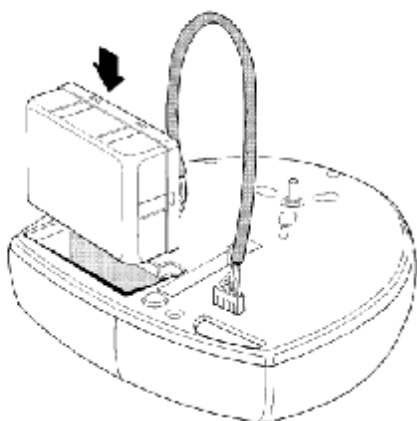
- PS124 24V vyrovnávací batéria – 1,2 Ah s integrovanou nabíjateľnou batériou.



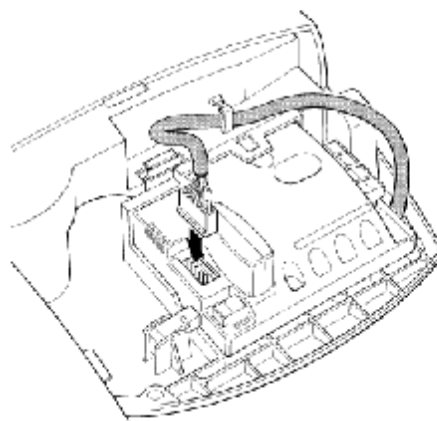
49



50



51



52

#### Pre SN6031 a SN6041

- Prijímač SMXI alebo SMXIS pracujúci na frekvencii 433,92 MHz s kódovaním plávajúcím digitálnym kódom.

#### Pre SN6031

- Jednoprofilový 3-metrový vodiaci prvok SNA5 z pokovovanej ocele. Pásový pohon s 4 oceľovými vložkami.

#### Pre SN6031 a SN6041

- Dvojprofilový 4-metrový vodiaci prvok SNA6 (3 m + 1 m) z pokovovanej ocele. Pásový pohon so 6 oceľovými vložkami.

#### Pre všetky verzie

- Mechanický rozpájač s kovovým lankom SPA2. Pre použitie v systémoch, ktoré počítajú s automatizovanými bránami ako prístupovým bodom.

#### Pre všetky verzie

- Kmitavé rameno SPA5. Potrebné, keď sú automatizované dvere obsahujú pružinu alebo protizávažie zavesené zhora.

## 8) Technické údaje

Spoločnosť Nice S.p.a. si vyhradzuje právo na vykonanie úpravy svojich produktov, a to kedykoľvek a bez predchádzajúceho oznámenia za účelom ich zlepšenia. Výrobca však v každom prípade ručí za ich funkčnosť a vhodnosť na zamýšľaný účel. Všetky technické vlastnosti sú platné pri izbovej teplote 20°C(±5°C).

| Technické vlastnosti: SPIN                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                |                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Model                                                                                             | SN6021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | SN6031                                         | SN6041                                           |
| Typ                                                                                               | Elektromechanický prevodový motor pre automatické posúvanie garážových brán pre domáce použitie, doplnený o elektronickú riadiacu jednotku                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |                                                  |
| Pastorok                                                                                          | Priemer 9,5 mm, 28 zubov; pre vodiace prvky SNA5, SNA6 a vodiace prvky dodávané so SPIN20KCE, SPIN30 a SPIN40                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |                                                  |
| Vrcholová sila<br>[zodpovedá sile potrebnej na spustenie telesa brány]                            | 11,7 Nm<br>[650 N]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 11,7 Nm<br>[650 N]                             | 18 Nm<br>[1000 N]                                |
| Nominálny krútiaci moment<br>[zodpovedá sile potrebnej na udržanie telesa brány v pohybe]         | 5,85 Nm<br>[345 N]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5,85 Nm<br>[345 N]                             | 9 Nm<br>[560 N]                                  |
| Rýchlosť pri nulovom zaťažení<br>[zodpovedá stavu ako keby bola naprogramovaná "Vysoká rýchlosť"] | 106 ot./min<br>[0,20 m/s]<br>Riadiaca jednotka umožňuje naprogramovanie 4 rýchlostí rovnajúcich sa približne 100%-85%-70%-55%                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |                                                  |
| Nominálna momentová rýchlosť<br>[zodpovedá stavu ako keby bola naprogramovaná "Vysoká rýchlosť"]  | 53 ot./min<br>[0,08 m/s]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |                                                  |
| Maximálna frekvencia prevádzkových cyklov                                                         | 50 cyklov za deň (riadiaca jednotka umožňuje dosahovať maximum uvedené v Tabuľkách č. 4 a 5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                |                                                  |
| Maximálny čas neprerušovanej prevádzky                                                            | 3 minúty (riadiaca jednotka obmedzuje neprerušovanú prevádzku na maximum uvedené v Tabuľkách č. 4 a 5)                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |                                                  |
| Prevádzkové limity                                                                                | SPIN dokáže bežne ovládať sektorové dvere a dvere so zasúvaním smerom hore, ktoré sú v rámci rozmerov uvedených v Tabuľke č. 3 a limitov uvedených v Tabuľkách č. 4 a 5.                                                                                                                                                                                                                        |                                                |                                                  |
| Napájanie SPIN<br>Napájanie SPIN/V1                                                               | 230V~ (±10%) 50/60 Hz<br>120V~ (±10%) 50/60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |                                                  |
| Max. spotreba energie                                                                             | 250 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 250 W                                          | 370 W                                            |
| Znížená spotreba v pohotovostnom režime                                                           | ---                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Menej ako 2,2 W                                | Menej ako 2,5 W                                  |
| Izolačná trieda                                                                                   | 1 (vyžaduje sa bezpečne uzemnený systém)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |                                                  |
| Núdzové napájanie                                                                                 | ---                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | S príslušenstvom PS124                         | S príslušenstvom PS124                           |
| Doplňkové osvetlenie SPIN<br>Doplňkové osvetlenie SPIN/V1                                         | 12V-21 W objímka BA15<br>12V-21 W objímka BA15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 230V-60 W objímka E27<br>120V-60 W objímka E27 | 230V-60 W objímka E27<br>120V-60 W z objímka E27 |
| Výstup FLASH                                                                                      | Ak je naprogramovaný ako „Výstup pre kontrolku otvorených brán“ „SPA“: výstup pre max. 24V- 5 W žiarovku; ak je naprogramovaný ako „Blikajúce svetlo“: výstup pre 1 blikajúce svetlo LUCYB (12V, 21 W); ak je naprogramovaný ako „elektrická zámka“: výstup pre max. 24V- 10 W elektromechanickú zámku; ak je naprogramovaný ako „Západka“: výstup pre max. 24V- 10 W elektromechanickú západku |                                                |                                                  |
| Maximálne zaťaženie výstupu BLUEBUS                                                               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6                                              | 6                                                |
| Vstup STOP                                                                                        | Pre normálne rozpájané kontakty, pre 8,2 kΩ nemenný odpor, alebo normálne zopínané kontakty; s automatickým rozpoznávaním (akákoľvek odchýlka od stavu uloženého v pamäti vyvoláva príkaz „STOP“).                                                                                                                                                                                              |                                                |                                                  |
| Vstup „Krok za krokom“                                                                            | Pre normálne rozpájané kontakty (rozpojenie kontaktu vyvoláva príkaz "KROK ZA KROKOM")                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |                                                  |
| Vstup AERIAL (anténa)                                                                             | 52-ohmový pre RG58 alebo podobný typ kábla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |                                                  |
| Prijímač                                                                                          | Konektor „SM“ pre prijímače SMXI a SMXIS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |                                                  |
| Programovateľné funkcie                                                                           | 4 funkcie ZAPNÚŤ-VYPNÚŤ a 4 nastaviteľné funkcie (pozri Tabuľky č. 15 a 17)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |                                                  |
| Rozpoznávacie funkcie                                                                             | Rozpoznávanie zariadení pripojených na výstup BlueBUS. Rozpoznanie zariadení typu „STOP“ (kontakt Normálne otvoriť alebo Normálne zatvoriť alebo 8,2 kΩ odpor). Rozpoznávanie polohy otvorenia a zatvorenia brán a výpočet spomalenia miest a čiastočného otvorenia.                                                                                                                            |                                                |                                                  |
| Prevádzková teplota                                                                               | -20°C ÷ 50°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                |                                                  |
| Použitie v kyslej, slanej alebo potenciálne výbušnej atmosfére                                    | Nie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |                                                  |
| Ochranná trieda                                                                                   | IP40 (použitie len v interiéri alebo chránenom prostredí)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |                                                  |
| Rozmery / hmotnosť                                                                                | 311 x 327 x 105 / 3,6 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                | 311 x 327 h 105 / 4,7 kg                         |

| Technické vlastnosti vodiaceho prvku |                                     |  |                        |                                        |                                     |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--|------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|
| Model                                | Vodiaci prvok v SPIN20KCE a SPIN30  |  | Vodiaci prvok v SPIN40 | SNA5                                   | SNA6                                |
| Typ                                  | 3-dielny profil z pokovovanej ocele |  |                        | Jednodielny profil z pokovovanej ocele | 2-dielny profil z pokovovanej ocele |
| Dĺžka vodiaceho prvku                | 3,15 m                              |  | 3,15 m                 | 3,15 m                                 | 4,15 m                              |
| Výška vodiaceho prvku                | 35 mm                               |  | 35 mm                  | 35 mm                                  | 35 mm                               |
| Užitočný zdvih                       | 2,5 m                               |  | 2,5 m                  | 2,5 m                                  | 3,5 m                               |
| Šírka pásu                           | 6 m                                 |  | 6 m                    | 6 m                                    | 8 m                                 |
| Výška pásu                           | 6 mm                                |  | 10 mm                  | 6 mm                                   | 10 mm                               |
| Odolnosť voči treniu                 | 730 N                               |  | 1220 N                 | 730 N                                  | 1220 N                              |

| Technické vlastnosti        | Prijímač: SMXI                                                                                                                        | Prijímač: SMXIS                              |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Typ                         | Kanálový prijímač pre rádiové ovládacie zariadenia                                                                                    |                                              |
| Frekvencia                  | 433,92 MHz                                                                                                                            |                                              |
| Kódovanie                   | 52-bitový digitálny plávajúci kód, typ FLOR                                                                                           | 64-bitový digitálny plávajúci kód, typ SMILO |
| Kompatibilita vysielача     | FLOR, VERY VR, len jedna skupina: ERGO, PLANO, PLANOTIME                                                                              | SMILO                                        |
| Vysielače uložené do pamäte | Do 256, ak sú uložené do pamäti v Režime I                                                                                            |                                              |
| Impedancia na vstupe        | 52 Ω                                                                                                                                  |                                              |
| Citlivosť                   | Lepšia ako 0,5μV                                                                                                                      |                                              |
| Dosah vysielачov            | Od 100 do 150 m. Dosah sa môže líšiť v prípade výskytu prekážok alebo elektromagnetického rušenia a je ovplyvnený umiestnením antény. |                                              |
| Výstupy                     | 4 (na konektore SM)                                                                                                                   |                                              |
| Prevádzková teplota         | -10°C ÷ 55°C                                                                                                                          |                                              |

| Technické vlastnosti | Vysielač: FLO2R-S                                                                                                       | Vysielač: SM2                                |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Typ                  | 2-kanálový vysielач pre rádiové príkazy                                                                                 |                                              |
| Frekvencia           | 433,92 MHz                                                                                                              |                                              |
| Kódovanie            | 53-bitový digitálny plávajúci kód, typ FLOR                                                                             | 64-bitový digitálny plávajúci kód, typ SMILO |
| Tlačidlá             | 2                                                                                                                       |                                              |
| Napájanie            | 12V= s 23A batériou                                                                                                     |                                              |
| Spotreba             | 25 mA                                                                                                                   |                                              |
| Životnosť batérie    | 1 rok, odhadovaná pri 20 príkazoch/deň, každý trvajúci 1 s pri 20°C (pri nízkych teplotách sa účinnosť batérií znižuje) |                                              |
| Vyžarovaný výkon     | 100 μW                                                                                                                  |                                              |
| Rozmery a hmotnosť   | 72 x 40 x 18 mm / 30 g                                                                                                  | Priemer 48 x výška 14 mm / 19 g              |
| Ochranná trieda      | IP40 (vhodné len v interiéri alebo chránenom prostredí)                                                                 |                                              |
| Prevádzková teplota  | -40°C ÷ 85°C                                                                                                            |                                              |

# Inštrukcie a upozornenia pre používateľov prevodového motora SPIN

Tieto inštrukcie je možné začleniť do „Inštrukcií a upozornení pre používanie automatizačného systému“, ktoré inštalátor musí poskytnúť vlastníčkovi automatizačného systému a zároveň sa nimi musia riadiť.

Ďakujeme, že ste si vybrali systém automatického ovládania spoločnosti Nice S. p. A. Spoločnosť Nice S. p. A. vyrába komponenty (ako sú napríklad pohonné jednotky, riadiace jednotky, prvky riadiace rádiový signál, výstražné svetlá, fotobunky a rozličné príslušenstvo) na automatické ovládanie brán, dverí, rolovacích brán, rolovacích okeníc a markíz. Výrobca Nice používa len špičkové materiály a prvotriedne spracovanie. Za účelom jednoduchého používania tohto zariadenia sa výrobca zameriava na rozvoj inovatívnych

riešení, pričom špeciálnu pozornosť venuje technickým, estetickým a ergonomickým vlastnostiam svojich výrobkov. Váš montážny technik určite vybral zo širokej ponuky výrobkov spoločnosti Nice výrobok, ktorý najlepšie spĺňa vaše špecifické požiadavky. Spoločnosť Nice však nie je výrobcom vášho systému automatického ovládania, pretože systém je výsledkom kombinácie činností, ktoré zabezpečuje montážny technik, ako sú najmä analýzy, určenie ceny, výber materiálov a implementácia systému. Každý systém automatického ovládania je jedinečný. Váš montážny technik je jediná osoba, ktorá vďaka skúsenostiam a profesionalizmu, je oprávnená nastaviť systém, ktorý by vyhovoval vašim požiadavkám a bol bezpečný, spoľahlivý, s dlhou životnosťou a zostavený tak, aby bol v súlade platnými nariadeniami. Systém automatického ovládania nie je len výhodný, ale takisto zvyšuje bezpečnosť vášho domova. Navyše, počas dlhoročnej prevádzky vyžaduje len minimálnu údržbu. Aj keď systém automatického

ovládania, ktorý vlastníte, spĺňa bezpečnostné požiadavky v súlade s platnými právnymi normami, nemožno vylúčiť existenciu "zostatkového rizika", ako je napríklad možnosť nebezpečenstva, ktoré sa môže vyskytnúť, najmä ako výsledok nesprávneho a nerozumného používania. Za účelom predchádzania nehodám spoločnosť Nice pripravila nasledovný zoznam:

- Pred tým, ako prvýkrát použijete systém automatického ovládania, požiadajte montážneho technika o vysvetlenie pôvodu "zostatkového rizika". Venujte pár minút prečítaniu návodu na obsluhu, ktorý vám poskytne montážny technik. Uchovajte tento návod za účelom ďalšieho používania a poskytnite ho každému neskoršiemu majiteľovi systému automatického ovládania.
- Systém automatického ovládania je zariadenie, ktoré poctivo vykoná vaše príkazy; nerozumné a nesprávne používanie systému môže spôsobiť nebezpečenstvá: nespúšťajte systém, ak sa v blízkosti jeho prevádzky nachádzajú ľudia, zvieratá alebo iné prekážky.
- Deti: systém automatického ovládania bol skonštruovaný za účelom zabezpečenia vysokej úrovne bezpečnosti a ochrany. Z dôvodu zabezpečenia bezpečnej a spoľahlivej aktivácie sú systémy vybavené detekčnými zariadeniami, ktoré zabráňujú pohybu v prípade, že sa v blízkosti nachádzajú ľudia alebo objekty. Nedovoľte deťom hrať sa v bezprostrednej blízkosti systémov automatického ovládania. Za účelom zabránenia náhodnej aktivácie systému uchovávajte všetky diaľkové ovládače mimo dosahu detí: diaľkové ovládače nie sú hračky!
- Poruchy: Ak spozorujete, že automatický systém nepracuje správne, odpojte ho zo siete a spustíte

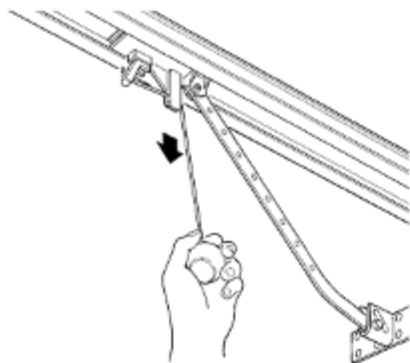
zariadenie pre manuálne odblokovanie systému.

Nepokúšajte sa vykonávať žiadne opravy. Privolajte montážneho technika a po odblokovaní pohonnej jednotky používajte systém manuálne, ako je uvedené nižšie.

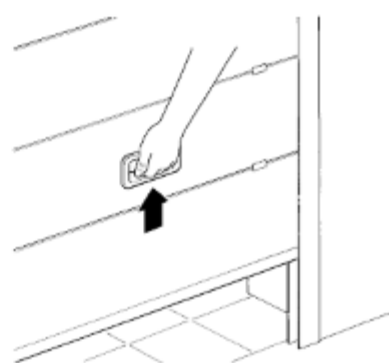
- Údržba: Z dôvodu zabezpečenia dlhej životnosti a úplnej bezpečnosti vyžaduje systém automatického ovládania, ako aj iné zariadenia, pravidelnú údržbu. Spolu s montážnym technikom vypracujte plán pravidelnej údržby. Spoločnosť Nice odporúča vykonávať kontroly údržby každých 6 mesiacov pri bežnom domácom používaní. Tento interval možno meniť v závislosti na intenzite používania. Kontroly, údržbu a opravy smie vykonávať len kvalifikovaný personál.
- Je potrebné, aby osoba, ktorá vykonáva záverečné testovanie, pravidelné údržby a opravy, svoju činnosť zaznamenala. Tieto záznamy musia byť uschované u majiteľa systému.
- K jedinej odporúčenej údržbe, ktorú môže pravidelne vykonávať používateľ systému patrí čistenie sklička fotobuniek a odstránenie listov a odpadu, ktoré by mohli brzdiť automatický systém. Za účelom zabránenia aktivácie brány odblokujte systém automatického ovládania, ako je uvedené nižšie. Na čistenie používajte jemne navlhčenú handričku.
- Likvidácia: Na konci praktickej životnosti systému musí byť systém demontovaný kvalifikovaným personálom. Je potrebné recyklovať alebo zlikvidovať materiály v súlade s platnými miestnymi právnymi normami.
- Poruchy a výpadok prúdu: Pokiaľ práve čakáte na príchod technika (alebo na obnovu prúdu, ak váš systém nie je vybavený vyrovnávacími batériami), môžete systém používať ako normálne dvere s manuálnou obsluhou. Ak chcete systém použiť týmto spôsobom, je potrebné, aby ste odblokovali systém automatického ovládania (toto je jediná činnosť, ktorú je používateľ oprávnený vykonať). Spoločnosť Nice úkon odblokovania automatického systému špeciálne navrhla tak, aby túto činnosť maximálne uľahčila: nie je potrebné žiadne náradie a žiadna fyzická námaha.

**Manuálny posun a uvoľnenie:** Pred vykonávaním tejto operácie majte na pamäti, že k uvoľneniu môže dôjsť, len ak je brána zastavená.

1. Zatiahnite za uvoľňujúce lanko, až kým nebudete počuť uvoľnenie unášača.
2. Teraz môžete posúvať dvere manuálne.



3. Ak chcete obnoviť automatickú prevádzku, vráťte bránu do pôvodnej polohy, až kým nebudete počuť zaistenie unášača.



**Ovládanie s odstavenými bezpečnostnými zariadeniami:** Bránu môžete ovládať aj v prípade, ak bezpečnostné zariadenia vykazujú poruchu.

- Použite ovládacie zariadenie brány (diaľkový ovládač alebo kľúčom ovládaný prepínač atď.). Ak bezpečnostné zariadenia umožňujú používanie brány, brána sa otvorí a zatvorí normálne. V opačnom prípade blikajúce svetlo blikne niekoľkokrát, ale manéver sa nespustí (počet bliknutí závisí na príčine, prečo sa manéver neaktivoval).
- V tom prípade **použite** ovládač ešte raz do 3 sekúnd a **držte ho v aktivovanom stave**.
- Po približne 2 s sa brána začne posúvať v režime „Osoba prítomná“, t. j. brána sa budú posúvať tak dlho, ako budete držať aktivovaný ovládač; po uvoľnení ovládača sa brána zastaví.

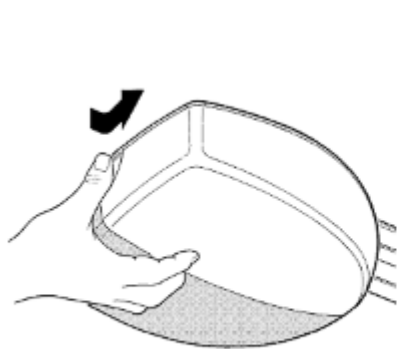
**Ak sú bezpečnostné zariadenia odstavené, automatizačný systém musí byť čo najskôr opravený.**

**Výmena batérie v diaľkovom ovládači:** Ak máte pocit, že váš diaľkový ovládač po určitom čase nepracuje tak, ako by mal, alebo nefunguje vôbec, môže byť, že batéria je vybitá (v závislosti na type použitia môže vydržať od niekoľkých mesiacov až po jeden rok alebo dlhšie). V tom prípade zistíte, že svetlo potvrdzujúce vysielanie je slabé, alebo sa nerozsvieti, alebo sa rozsvieti len na veľmi krátky čas. Pred kontaktovaním inštalačného technika sa pokúste vymeniť batériu za inú toho istého typu.

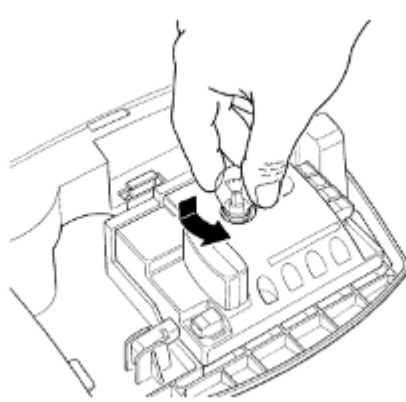
**UPOZORNENIE:** Batérie obsahujú znečisťujúce látky: nelikvidujte ich spolu s iným odpadom, ale použite postup stanovený miestnymi nariadeniami.

**Výmena žiarovky:** Pred pokračovaním odpojte SPIN od napájacieho zdroja.

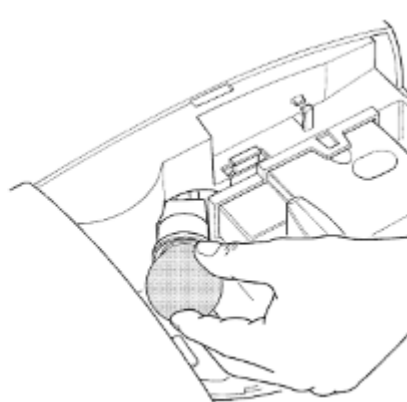
1. Stlačte biely kryt a otočením ho odklopte.



2. Pre SN6021: Zatiačte žiarovku smerom hore a otočením ju vyberte. Vložte novú žiarovku 12V / 21 W s montážnym závitom BA15.



3. Pre SN6031 a SN6041: Odskrutkujte zlú žiarovku. Vložte novú žiarovku 230V / 60 W s montážnym závitom E27.



**Ste spokojný?** Ak si želáte nainštalovať ďalší automatizačný systém vo svojom dome, obráťte sa na svojho inštalačného technika a použite produkty Nice. Budú vám poskytnuté služby špecialistu a najnovšie produkty dostupné na trhu, vynikajúci výkon a maximálna kompatibilita systémov.

Ďakujeme vám, že ste si prečítali tento návod. Sme presvedčení, že budete spokojný so svojim novým systémom: ak máte teraz alebo v budúcnosti akékoľvek požiadavky, kontaktujte svojho spoľahlivého inštalačného technika.

## Prehlásenie o zhode

podľa Smernice 98/37/EC, Príloha II, časť B (prehlásenie výrobcu o zhode s CE)

Číslo:

184/SPIN

Revízia: 2

Dolupodpísaný Lauro Buoro, generálny riaditeľ, prehlasuje, že plne zodpovedá za nasledovný produkt:

Názov produktu: NICE s.p.a.

Adresa: Via Pezza Alta 13, 31046 Z.I. Rustignè, Oderzo (TV) Taliansko

Typ: elektromechanický prevodový motor so zabudovanou riadiacou jednotkou

Modely: SN6021, SN6031, SN6041

Príslušenstvo: prijímače SMXI a SMXIS, záložná batéria PS124

je v súlade so základnými požiadavkami nasledovných smerníc:

SMERNICA 98/37/CE RADY z 22. júna 1998 zaoberajúca sa harmonizáciou legislatív členských štátov v oblasti strojov

Podľa Smernice 98/37/CEE, používanie uvedeného produktu nie je povolené, pokiaľ stroj, na ktorý je produkt namontovaný, nebol označený a prehlásený za spĺňajúci podmienky Smernice 98/37/CEE.

Produkt je navyše v súlade s technickou špecifikáciou nasledovných smerníc Európskej rady, požadovaných Smernicou 93/68/CEE Európskej rady z 22. júla 1993:

SMERNICA 73/23/EEC RADY z 19. februára 1973 zaoberajúca sa harmonizáciou legislatív členských štátov v oblasti elektrického vybavenia určeného na použitie v rámci určitých napäťových limitov v súlade s nasledovnou jednotnou normou: EN 60335-1 a časť EN 60335-2-95.

SMERNICA 89/336/EEC RADY z 3. mája 1989 zaoberajúca sa harmonizáciou legislatív členských štátov v oblasti elektromagnetickej kompatibility v súlade s nasledovnými jednotnými normami: EN 61000-6-2; EN 61000-6-3.

Oderzo, 6. máj 2005



generálny riaditeľ  
Lauro Buoro