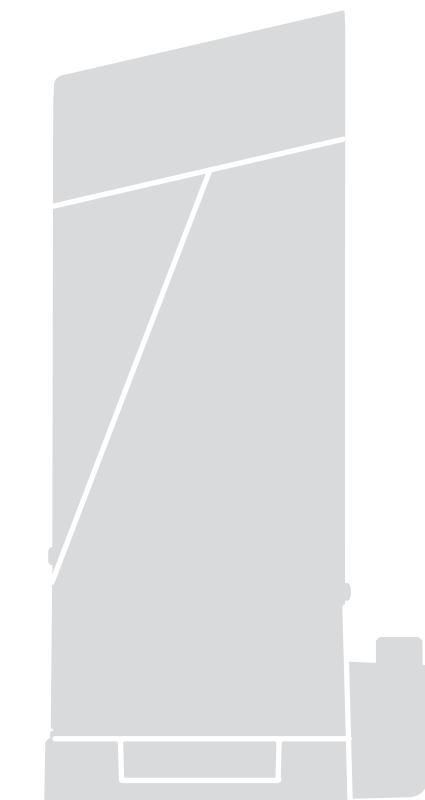


# Nice



## SLH400



### Pohon posuvnej brány

**SK** - Pokyny a upozornenia pre montáž a používanie

## OBSAH

|                                                          |           |
|----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA A OPATRENIA</b>  | <b>2</b>  |
| 1.1 Všeobecné upozornenia                                | 2         |
| 1.2 Upozornenia k montáži                                | 3         |
| <b>2 OPIS VÝROBKU A URČENÉ POUŽITIE</b>                  | <b>3</b>  |
| 2.1 Zoznam súčastí                                       | 3         |
| <b>3 MONTÁŽ</b>                                          | <b>4</b>  |
| 3.1 Kontroly pred montážou                               | 4         |
| 3.2 Obmedzenia použitia                                  | 4         |
| 3.2.1 Životnosť výrobku                                  | 5         |
| 3.3 Identifikácia výrobku a celkové rozmery              | 5         |
| 3.4 Príprava pred montážou                               | 6         |
| 3.5 Montáž prevodového motora                            | 7         |
| 3.6 Nastavenie mechanických koncových spínačov           | 9         |
| 3.7 Ručné odblokovanie a zablokovanie prevodového motora | 9         |
| <b>4 ELEKTRICKÉ PRIPOJENIA</b>                           | <b>9</b>  |
| 4.1 Predbežné kontroly                                   | 9         |
| 4.2 Schéma zapojenia a opis pripojení                    | 10        |
| 4.2.1 Schéma zapojenia                                   | 10        |
| 4.2.2 Opis pripojení                                     | 10        |
| <b>5 ZÁVEREČNÉ KONTROLY A SPUSTENIE</b>                  | <b>11</b> |
| 5.1 Voľba smeru                                          | 11        |
| 5.2 Pripojenie napájania                                 | 11        |
| 5.3 Načítanie zariadení                                  | 11        |
| 5.4 Načítanie dĺžky krídla                               | 11        |
| 5.5 Kontrola pohybu brány                                | 13        |
| 5.6 Pripojenie ďalších zariadení                         | 13        |
| <b>6 SKÚŠKY A UVEDENIE DO PREVÁDZKY</b>                  | <b>13</b> |
| 6.1 Skúšky                                               | 13        |
| 6.2 Uvedenie do prevádzky                                | 13        |
| <b>7 PROGRAMOVANIE</b>                                   | <b>14</b> |
| 7.1 Použitie programovacích tlačidiel                    | 14        |
| 7.2 Programovanie 1. úrovne (ON-OFF)                     | 15        |
| 7.2.1 Postup programovania 1. úrovne                     | 15        |
| 7.3 Programovanie 2. úrovne (nastaviteľné parametre)     | 16        |
| 7.3.1 Postup programovania 2. úrovne                     | 16        |
| 7.4 Špeciálne funkcie                                    | 17        |
| 7.4.1 Funkcia „Vždy otvoriť“                             | 17        |
| 7.4.2 Funkcia „Pohyb za každých okolností“               | 17        |
| 7.4.3 Funkcia „Upozornenie na údržbu“                    | 18        |
| 7.4.4 Kontrola počtu vykonaných manévrov                 | 18        |
| 7.4.5 Vynulovanie počítadla manévrov                     | 18        |
| <b>8 SPRIEVODCA RIEŠENÍM PROBLÉMOV</b>                   | <b>19</b> |
| 8.1 Riešenie problémov                                   | 19        |
| 8.2 Záznam porúch                                        | 19        |
| 8.3 Signalizácia výstražným majákom                      | 20        |
| 8.4 Signalizácia na riadiacej jednotke                   | 20        |
| <b>9 ĎALŠIE INFORMÁCIE (príslušenstvo)</b>               | <b>22</b> |
| 9.1 Pridávanie a odoberanie zariadení                    | 22        |
| 9.1.1 BlueBUS                                            | 22        |
| 9.1.2 Vstup STOP                                         | 22        |
| 9.1.3 Fotobunky                                          | 22        |
| 9.1.4 Fotosnímač FT210B                                  | 23        |
| 9.1.5 Prevodový motor v režime SLAVE                     | 23        |
| 9.1.6 Načítanie ďalších zariadení                        | 24        |
| 9.1.7 Pripojenie rádiového prijímača typu SM             | 24        |
| 9.1.8 Pripojenie a montáž záložnej batérie               | 25        |
| 9.1.9 Pripojenie programátora Oview                      | 26        |
| 9.1.10 Pripojenie solárneho systému Solemyo              | 26        |
| <b>10 ÚDRŽBA VÝROBKU</b>                                 | <b>27</b> |
| <b>11 LIKVIDÁCIA VÝROBKU</b>                             | <b>27</b> |
| <b>12 TECHNICKÉ PARAMETRE</b>                            | <b>28</b> |
| <b>13 ZHODA</b>                                          | <b>29</b> |
| <b>POKYNY A UPOZORNENIA PRE POUŽÍVATEĽA</b>              | <b>31</b> |

## 1.1 VŠEOBECNÉ UPOZORNENIA



**POZOR! Dôležité bezpečnostné pokyny. Dodržujte všetky pokyny; nesprávna montáž môže spôsobiť vážne škody.**



**POZOR! Dôležité bezpečnostné pokyny. Ich dodržiavanie je dôležité pre bezpečnosť osôb. Tento návod starostlivo uschovajte.**



**Podľa aktuálnej európskej legislatívy musí byť automatické zariadenie vyrobené v súlade s harmonizovanými normami platnej smernice o strojových zariadeniach, ktoré umožňujú vyhlásiť predpoklad zhody automatizácie. Preto pripojenie výrobku k elektrickej sieti, uvedenie do prevádzky a údržbu smie vykonať výhradne kvalifikovaný a skúsený technik.**



**Aby sa predišlo nebezpečenstvu náhodného obnovenia tepelnej ochrany, zariadenie sa nesmie napájať cez externý spínací prvok, napríklad časovač, ani pripojiť k obvodu, ktorý sa pravidelne zapína a vypína.**

**POZOR! Dodržujte nasledujúce upozornenia:**

- Pred montážou skontrolujte „Technické parametre výrobku“, najmä vhodnosť výrobku na automatizáciu vašej vedenej časti. Ak nie je vhodný, v montáži NEPOKRAČUJTE.
- Výrobok sa nesmie používať, kým nebude uvedený do prevádzky podľa kapitoly „Skúšky a uvedenie do prevádzky“.
- Pred montážou výrobku skontrolujte, či sú všetky materiály v dobrom stave a vhodné na zamýšľané použitie.
- Výrobok nie je určený osobám (vrátane detí) so zníženými fyzickými, zmyslovými či duševnými schopnosťami ani osobám bez dostatočných skúseností alebo znalostí výrobku.
- Deti sa so zariadením nesmú hrať.
- Nedovoľte deťom hrať sa s ovládacími zariadeniami výrobku. Diaľkové ovládače uchovávajte mimo dosahu detí.
- Napájacia sieť systému musí mať odpájací prvok (nie je súčasťou dodávky) s medzerou medzi kontaktmi umožňujúcou úplné odpojenie za podmienok kategórie prepätia III.
- Pri montáži zaobchádzajte s výrobkom opatrne; zabráňte stlačeniu, nárazom, pádom a kontaktu s akoukoľvek kvapalinou. Nedávajte ho k zdrojom tepla ani ho nevystavujte otvorenému ohňu. To všetko môže výrobok poškodiť a spôsobiť poruchy či nebezpečné situácie. V takom prípade ihneď prerušte montáž a obráťte sa na technický servis.

- Výrobca nezodpovedá za škody na majetku, predmetoch či osobách spôsobené nedodržaním montážnych pokynov. V takých prípadoch sa neuplatňuje záruka na materiálové vady.
- Vážená hladina akustického tlaku emisií A je nižšia než 70 dB(A).
- Čistenie a údržbu určené používateľovi nesmú vykonávať deti bez dozoru.
- Pred prácou na systéme (údržba, čistenie) výrobok vždy odpojte od elektrickej siete.
- Systém často kontrolujte, najmä káble, pružiny a podpory, či nie je nevyvážený, opotrebovaný alebo poškodený. Ak výrobok potrebuje opravu či nastavenie, nepoužívajte ho: chybná montáž alebo nesprávne vyváženie automatizácie môžu spôsobiť zranenia.
- Obal výrobku zlikvidujte v súlade s miestnymi predpismi.
- Pri ovládaní brány ovládacími prvkami držte osoby mimo jej dosahu.
- Pri ovládaní brány sledujte mechanizmus a držte všetky prítomné osoby v bezpečnej vzdialenosti až do ukončenia pohybu.
- Výrobok neovládate, ak niekto pracuje v jeho blízkosti; pred takou prácou odpojte napájanie.
- Poškodený napájací kábel musí vymeniť výrobca, poverený servis alebo podobne kvalifikovaná osoba, aby sa predišlo akémukoľvek riziku.

## 1.2 UPOZORNENIA K MONTÁŽI

- Pred montážou pohonu skontrolujte dobrý stav a správne vyváženie všetkých mechanických súčastí a správnu pohyblivosť automatizácie.
- Ak má automatizovaná brána priechodnú bránku, systém musí mať kontrolné zariadenie, ktoré pri otvorenej bránke zabráni chodu motora.
- Ovládacie prvky musia byť ďaleko od pohyblivých častí, ale s priamym výhľadom na bránu. Ak sa nepoužíva kľúčový prepínač, ovládacie prvky musia byť aspoň 1.5 m nad zemou a nesmú byť prístupné.
- Ak otváranie ovláda systém požiarnej detekcie, zabezpečte, aby sa otvory väčšie než 200 mm zatvárali pomocou ovládacích prvkov.
- Zabráňte akémukoľvek zachyteniu medzi pohyblivými a pevnými časťami počas manévrov.
- Štítok o ručnom ovládaní trvalo upevnite blízko príslušného ovládacieho prvku.
- Po montáži pohonu skontrolujte správnu činnosť mechanizmu, ochranného systému a všetkých ručných manévrov.

## 2

## OPIS VÝROBKU A URČENÉ POUŽITIE

**SLH400** je prevodový motor na automatizáciu obytných posuvných brán. Má elektronickú riadiacu jednotku so zásuvným konektorom. Pripojenie externých zariadení uľahčuje technológia „BlueBUS“, ktorá umožňuje pripojiť viacero zariadení iba 2 vodičmi.

Pri sieťovom napájaní môže **SLH400** obsahovať záložnú batériu (model PS124, voliteľné príslušenstvo), ktorá pri výpadku prúdu zaručí niekoľko manévrov automatizácie. Pri výpadku možno kídlo posúvať aj ručne po odblokovaní motora príslušným kľúčom (pozri odsek „**Ručné odblokovanie a zablokovanie prevodového motora**“).

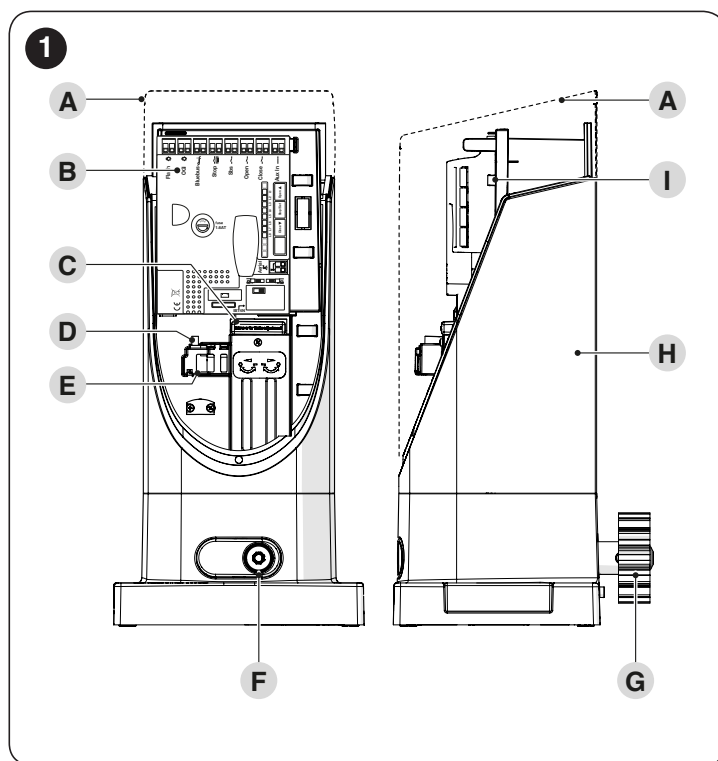
Automatizáciu možno doplniť rôznym príslušenstvom na rozšírenie funkcií a zvýšenie bezpečnosti.



**Akémukoľvek použitie výrobku odlišné od opísaného určeného použitia je zakázané!**

### 2.1 ZOZNAM SÚČASTÍ

**SLH400** obsahuje elektronickú riadiacu jednotku so zásuvným konektorom. „**Obrázok 1**“ zobrazuje hlavné súčasti výrobku.



- A** Horný kryt
- B** Elektronická ovládacia a riadiaca jednotka
- C** Regulátory polohy koncových spínačov
- D** Poistka
- E** Konektor napájania
- F** Zámok odblokovacieho kľúča
- G** Pastorok
- H** Bočný kryt
- I** Priechodky káblov

## 3.1 KONTROLY PRED MONTÁŽOU



**Montáž smie vykonať kvalifikovaný personál v súlade s platnou legislatívou, normami a predpismi a s pokynmi v tomto návode.**

Pred montážou výrobku treba:

- skontrolovať úplnosť dodávky
- skontrolovať dobrý stav všetkých materiálov a ich vhodnosť na určené použitie
- overiť vhodnosť konštrukcie brány na automatizáciu
- overiť, že hmotnosť a rozmery krídla sú v prevádzkových medziach odseku „**Obmedzenia použitia**“
- overiť, že sila na rozbeh krídla je menšia než polovica „maximálneho momentu“ a sila na udržanie pohybu menšia než polovica „menovitého momentu“; porovnajte hodnoty s kapitolou „**TECHNICKÉ PARAMETRE**“. Výrobca odporúča rezervu sily 50%, pretože nepriaznivé počasie môže zvýšiť trenie.
- overiť, že na celej dráhe otvárania a zatvárania nie sú miesta so zvýšeným trením
- overiť, že nehrozí vykoľajenie krídla ani jeho vypadnutie z vedenia
- overiť dostatočnú pevnosť mechanických dorazov proti prejazdu, aby sa nedeformovali ani pri silnom náraze krídla
- overiť dobré vyváženie krídla: ponechané v akejkoľvek polohe sa nesmie samo pohybovať
- overiť, že miesto montáže nie je zaplavované; prípadne výrobok namontujte primerane nad úrovňou terénu
- overiť, že miesto montáže umožňuje ľahké a bezpečné odblokovanie motora a ručný pohyb
- overiť ochranu montážnych miest zariadení pred nárazmi a dostatočnú pevnosť montážnych plôch
- zabrániť ponoreniu akejkoľvek časti automatizácie do vody alebo iných kvapalín
- chrániť výrobok pred zdrojmi tepla, otvoreným ohňom a kyslým, slaným či výbušným prostredím; môžu ho poškodiť a vyvolať poruchy alebo nebezpečné situácie
- ak je v bráne alebo v jej dráhe priechodná bránka, overiť, že nebráni normálnemu pohybu; prípadne namontujte vhodné blokovanie
- pripojiť riadiacu jednotku na napájacie vedenie s ochranným uzemnením
- pripojiť bránu k uzemneniu podľa platnej legislatívy

- Do napájacieho vedenia zaradíte prvok na úplné odpojenie automatizácie od siete. Medzera medzi jeho kontaktní musí podľa montážnych predpisov zabezpečiť úplné odpojenie pri prepätí kategórie III. V prípade potreby umožňuje rýchle a bezpečné odpojenie od napájania, preto musí byť na dohľad od automatizácie. Ak je umiestnený mimo dohľadu, musí mať systém blokujúci náhodné alebo neoprávnené opätovné zapnutie napájania, aby sa predišlo nebezpečným situáciám. Odpájací prvok nie je súčasťou dodávky.

## 3.2 OBMEDZENIA POUŽITIA

Údaje o výkone výrobku sú v kapitole „**TECHNICKÉ PARAMETRE**“ a jedine podľa nich možno správne posúdiť vhodnosť na určené použitie. Konštrukcia výrobku umožňuje použitie na posuvných bránach v medziach nasledujúcich tabuliek. Skutočná vhodnosť na automatizáciu konkrétnej brány závisí od trenia a ďalších, aj občasných faktorov, napríklad námrazy, ktoré môžu brániť pohybu krídla. Na účinnú kontrolu treba zmerať silu potrebnú na pohyb krídla po celej dráhe a overiť, že je menšia než polovica „menovitého momentu“ v kapitole „**TECHNICKÉ PARAMETRE**“ (odporúča sa rezerva sily 50%, pretože nepriaznivé počasie môže zvýšiť trenie); na určenie počtu cyklov/hodinu, cyklov za sebou a maximálnej dovolenej rýchlosti zohľadnite aj nasledujúce tabuľky.

Tabuľka 1

| SLH400 - OBMEDZENIA PODĽA DĹŽKY KRÍDLA BRÁNY |                                                        |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Dĺžka krídla (m)                             | Max. počet cyklov/hodinu<br>Max. počet cyklov za sebou |
| Do 4                                         | 35<br>14                                               |
| 4 ÷ 6                                        | 23<br>11                                               |

Tabuľka 2

| SLH400 - OBMEDZENIA PODĽA HMOTNOSTI KRÍDLA BRÁNY |                                         |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Hmotnosť krídla (kg)                             | Podiel cyklov<br>Max. dovolená rýchlosť |
| Do 200                                           | 100%<br>V6 = Mimoriadne rýchlo          |
| 200 ÷ 400                                        | 50%<br>V5 = Veľmi rýchlo                |

Dĺžka krídla určuje maximálny počet cyklov za hodinu a cyklov za sebou, hmotnosť určuje zníženie cyklov v percentách a maximálnu dovolenú rýchlosť. Napríklad krídlo dlhé 5 m umožňuje 23 cyklov/hodinu a 11 cyklov za sebou. Pri hmotnosti 350 kg treba počet cyklov znížiť na 50%, teda na 11 cyklov/hodinu a 5 cyklov za sebou, a maximálna dovolená rýchlosť je V5: „Veľmi rýchlo“. Proti prehriatiu riadiaca jednotka používa obmedzovač manévrov podľa sily motora a trvania cyklov, ktorý zasiahne pri prekročení maxima. Obmedzovač meria aj teplotu prostredia a pri obzvlášť vysokej teplote ďalej znižuje počet manévrov.

### 3.2.1 Životnosť výrobku

Životnosť výrobku je jeho priemerná ekonomická životnosť. Silne ju ovplyvňuje náročnosť manévrov, čiže súhrn všetkých faktorov spôsobujúcich opotrebovanie výrobku. Pri odhade životnosti automatizácie postupujte takto:

1. sčítajte hodnoty položiek v „**Tabuľke 3**“ zodpovedajúce podmienkam systému
2. v grafe na „**Obrázku 2**“ od získanej hodnoty vedzte zvislú čiaru po priesečník s krivkou; z neho vedzte vodorovnú čiaru po os „cykly manévrov“. Zodpovedajúca hodnota je odhadovaná životnosť výrobku.

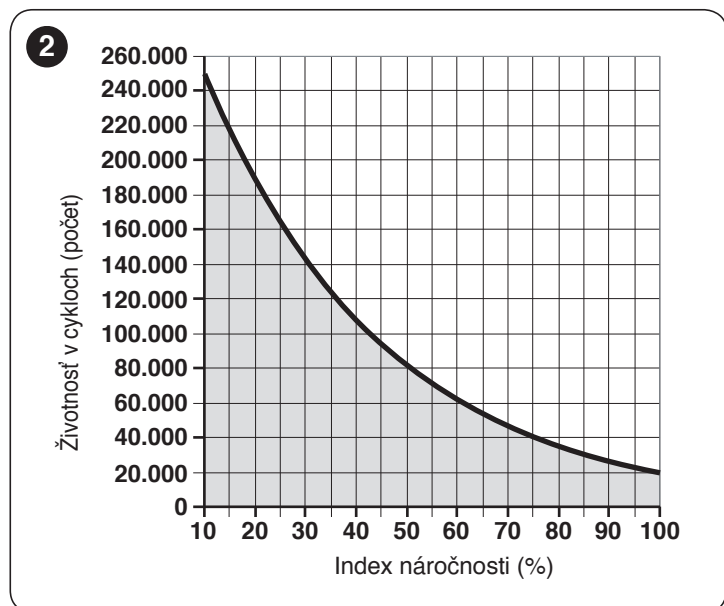
Životnosť uvedenú v grafe možno dosiahnuť iba pri dôslednom dodržiavaní plánu údržby - pozri kapitolu „**ÚDRŽBA VÝROBKU**“. Životnosť je odhadnutá z konštrukčných výpočtov a skúšok prototypov. Keďže ide o odhad, nezaručuje výslovne skutočnú životnosť výrobku.

**Príklad výpočtu životnosti: automatizácia brány s krídlom dlhým 4.5 m a hmotnosťou 250 kg, namontovaná pri mori:**

„**Tabuľka 3**“ uvádza indexy náročnosti tohto typu montáže: 10% („Dĺžka brány“), 15% („Hmotnosť brány“) a 15% („Prach, piesok alebo soľ“). Sčítaním indexov získame celkový index náročnosti, v tomto prípade 40%. Pre zistenú hodnotu (40%) na vodorovnej osi grafu (index náročnosti) určte zodpovedajúci počet „cyklov manévrov“, ktoré výrobok vykoná počas životnosti: približne 105 000 cyklov.

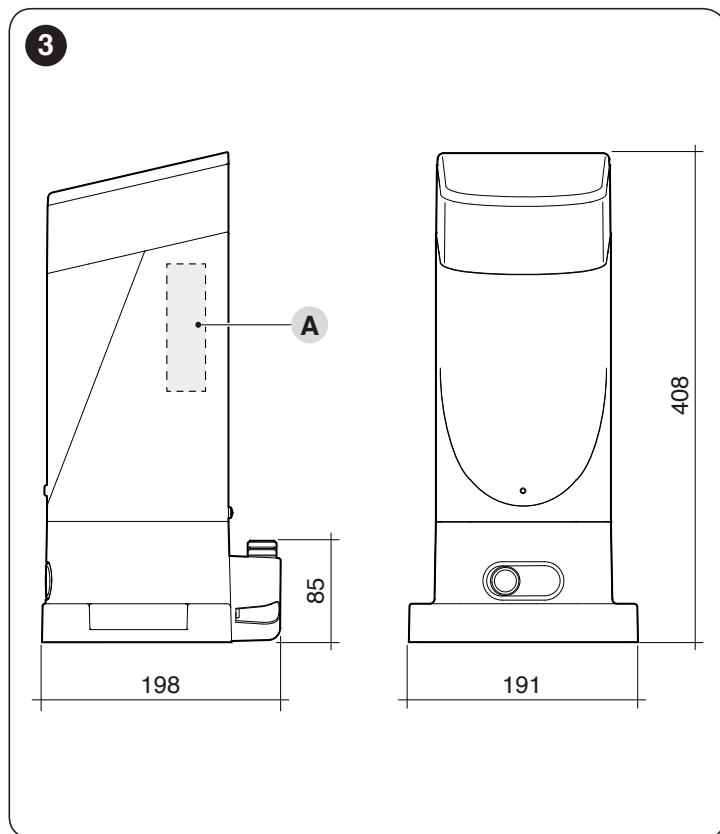
Tabuľka 3

| ŽIVOTNOSŤ VÝROBKU                                                |              |                  |
|------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|
|                                                                  |              | Index náročnosti |
| Dĺžka krídla                                                     | < 3 m        | 0%               |
|                                                                  | 3 - 4 m      | 5%               |
|                                                                  | 4 - 5 m      | 10%              |
|                                                                  | 5 - 6 m      | 20%              |
| Hmotnosť krídla                                                  | < 200 kg     | 0%               |
|                                                                  | 200 - 300 kg | 15%              |
|                                                                  | 300 - 400 kg | 30%              |
| Teplota prostredia nad 40°C alebo pod 0°C, alebo vlhkosť nad 80% |              | 20%              |
| Prach, piesok alebo soľ                                          |              | 15%              |
| Rýchlosť motora nastavená vyššie než „L4 rýchlo“                 |              | 15%              |



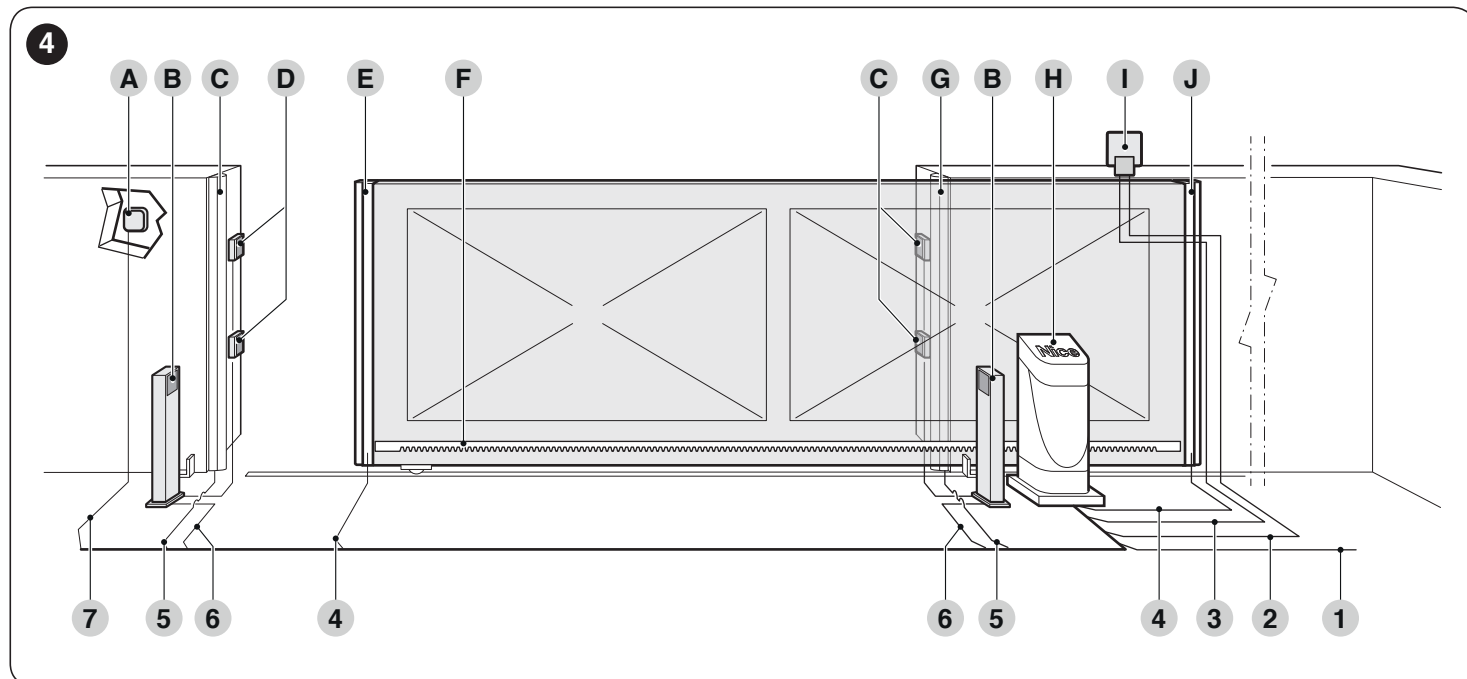
### 3.3 IDENTIFIKÁCIA VÝROBKU A CELKOVÉ ROZMERY

Celkové rozmery a štítok (**A**) na identifikáciu výrobku sú znázornené na „**Obrázku 3**“.



### 3.4 PRÍPRAVA PRED MONTÁŽOU

Obrázok znázorňuje príklad automatizácie zostavenej zo súčastí **Nice**.



- A** Kľúčový prepínač
- B** Fotobunky na stĺpiku
- C** Hlavná pevná lišta (voliteľná)
- D** Fotobunky
- E** Hlavná pohyblivá lišta
- F** Ozubený hrebeň
- G** Vedľajšia pevná lišta (voliteľná)
- H** **SLH400**
- I** Maják so zabudovanou anténou
- J** Vedľajšia pohyblivá lišta (voliteľná)

Uvedené súčasti sú rozmiestnené podľa typickej štandardnej schémy. Podľa „**Obrázku 4**“ určte približné umiestnenie jednotlivých súčastí systému.

Tabuľka 4

| TECHNICKÉ PARAMETRE ELEKTRICKÝCH KÁBLOV |                                                                                                        |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Označenie                               | Vlastnosti kábla                                                                                       |
| <b>1</b>                                | NAPÁJANIE PREVODOVÉHO MOTORA<br>1 kábel 3 x 1.5 mm <sup>2</sup><br>Max. dĺžka 30 m [poznámka 1]        |
| <b>2</b>                                | Kábel MAJÁKA<br>1 kábel 2 x 0.5 mm <sup>2</sup><br>Max. dĺžka 20 m                                     |
| <b>3</b>                                | Kábel ANTÉNY<br>1 tienený kábel typu RG58<br>Max. dĺžka 20 m; odporúčané < 5 m                         |
| <b>4</b>                                | Kábel POHYBLIVÝCH LIŠŤ<br>1 kábel 2 x 0.5 mm <sup>2</sup> [poznámka 4]<br>Max. dĺžka 30 m [poznámka 5] |
| <b>5</b>                                | Kábel PEVNÝCH LIŠŤ<br>1 kábel 2 x 0.5 mm <sup>2</sup> [poznámka 4]<br>Max. dĺžka 30 m                  |
| <b>6</b>                                | Kábel FOTOBUNIEK<br>1 kábel 2 x 1.5 mm <sup>2</sup><br>Max. dĺžka 30 m [poznámka 2]                    |
| <b>7</b>                                | Kábel KL'ÚČOVÉHO PREPÍNAČA<br>2 káble 2 x 0.5 mm <sup>2</sup> [poznámka 3]<br>Max. dĺžka 50 m          |

**Poznámka 1** Ak je napájací kábel dlhší než 30 m, treba použiť kábel s väčším prierezom (3 x 2.5 mm<sup>2</sup>) a pri automatizácii zriadiť ochranné uzemnenie.

**Poznámka 2** Ak je kábel BlueBus dlhší než 30 m, najviac však 50 m, treba použiť kábel s väčším prierezom (2 x 1 mm<sup>2</sup>).

**Poznámka 3** Tieto dva káble možno nahradiť jediným káblom 4 x 0.5 mm<sup>2</sup>.

**Poznámka 4** Ak je lišt viac, odporúčaný typ zapojenia pozrite v odseku „**Vstup STOP**“.

**Poznámka 5** Pohyblivé lišty na posuvných krídlach pripájajte osobitnými zariadeniami, ktoré umožnia pripojenie aj počas pohybu krídla.



**Pred montážou pripravte potrebné elektrické káble podľa „Obrázku 4“ a kapitoly „TECHNICKÉ PARAMETRE“.**



**Použité káble musia byť vhodné do prostredia miesta montáže.**



**Pri ukladaní chráničiek elektrických káblov pamätajte, že voda v rozvodných krabiciach môže cez chráničky spôsobiť kondenzáciu v riadiacej jednotke a poškodiť jej elektronické obvody.**

### 3.5 MONTÁŽ PREVODOVÉHO MOTORA



Nesprávna montáž môže spôsobiť vážne zranenie montážnika alebo budúcich používateľov.

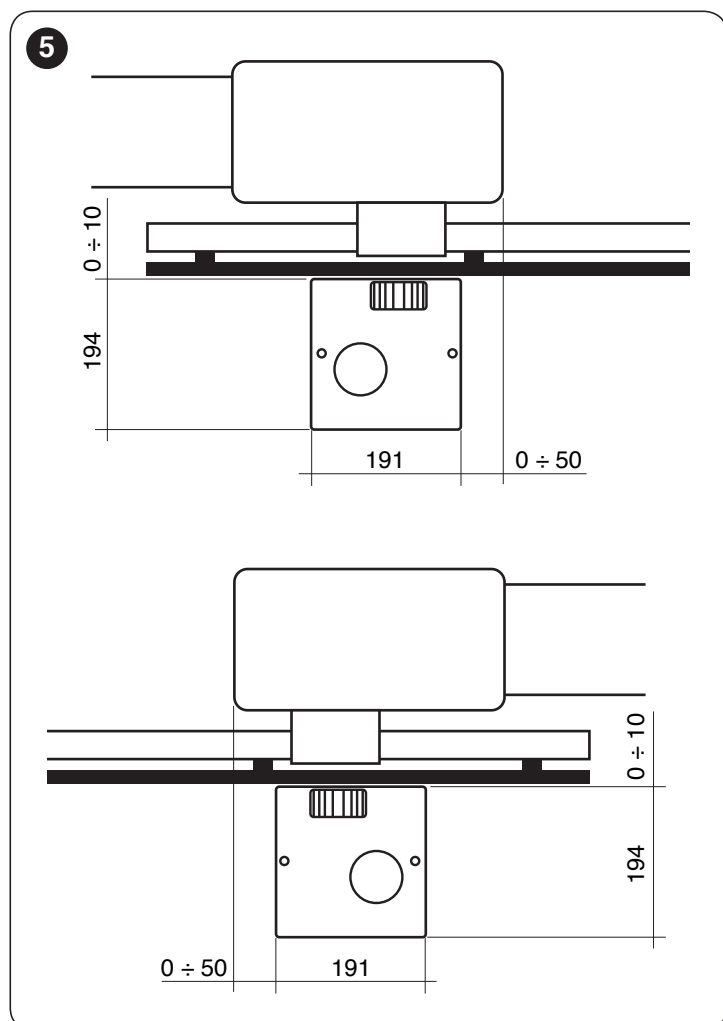
Pred montážou automatizácie vykonajte predbežné kontroly podľa odsekov „Kontroly pred montážou“ a „Obmedzenia použitia“.



Pred montážou odporúčame nastaviť krídlo do polovice dráhy a potom upevniť prevodový motor na základovú dosku. Mechanické koncové spínače sa tak môžu samonastaviť.

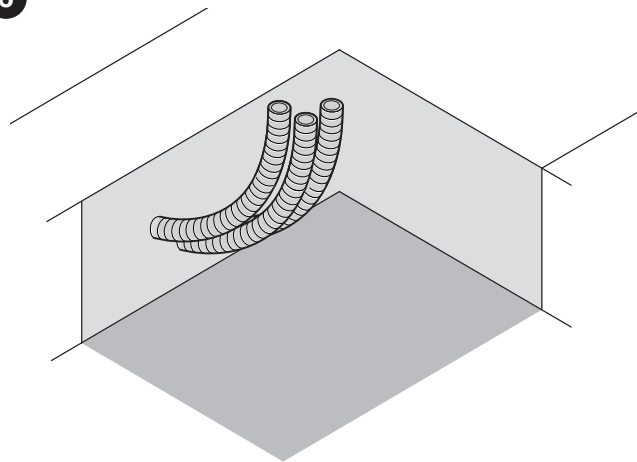
Ak už existuje nosná plocha, pripevnite k nej motor priamo vhodnými upevňovacími prvkami, napríklad rozpernými kotvami. Inak motor namontujte takto:

1. vykopte primerane veľký základ podľa uvedených rozmerov



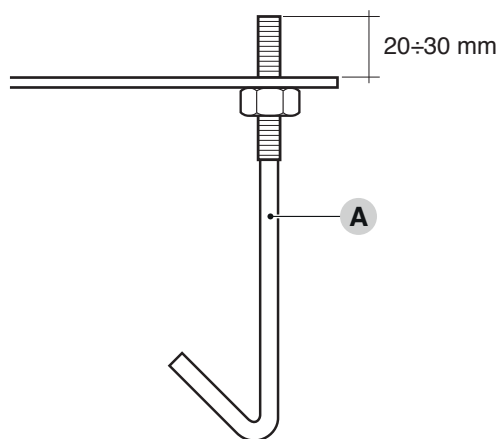
2. pripravte jednu alebo dve chráničky na elektrické káble

6



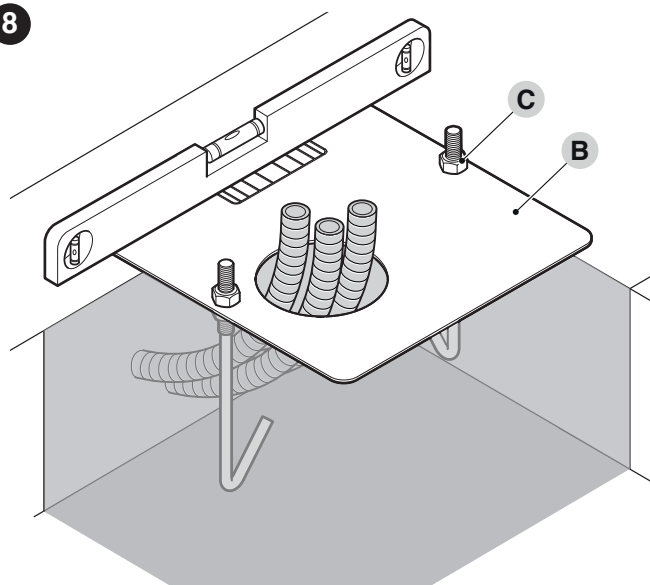
3. zostavte oba kotevné prvky (A) na základovej doske, s jednou maticou pod doskou a druhou nad ňou; spodnú maticu utiahnite tak, aby závit nad doskou vyčnieval približne 20÷30 mm

7

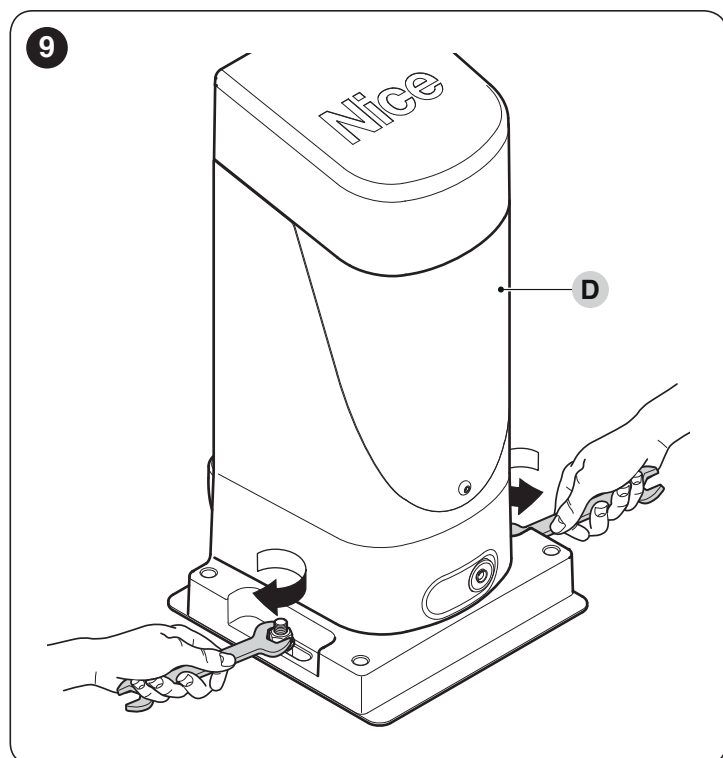


4. nalejte betón a skôr než začne tuhnúť, vložte základovú dosku (B) do uvedenej výšky; dbajte na jej rovnobežnosť s bránou a presnú vodorovnosť
5. počkajte na úplné vytvrdnutie betónu
6. odstráňte dve matice nad doskou (C)

8



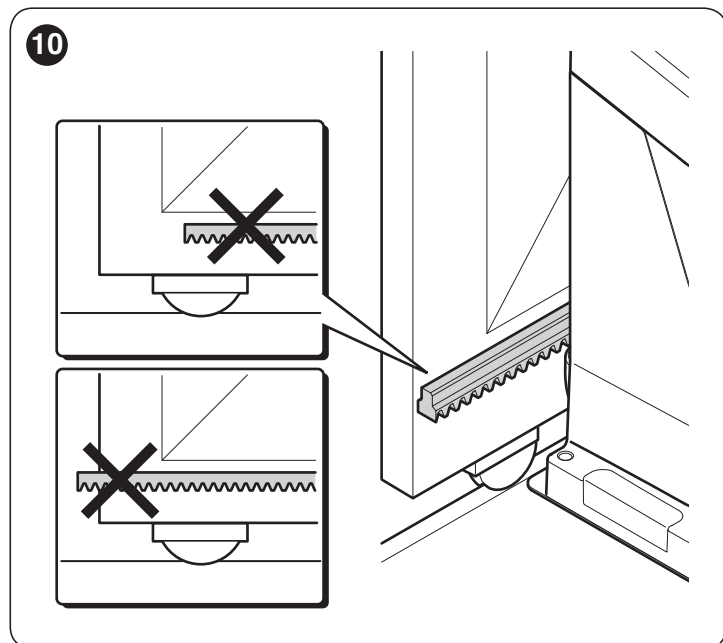
7. položte prevodový motor (D) na dosku
8. motor nastavte presne rovnobežne s krídlom a zľahka utiahnite obe dodané matice s podložkami



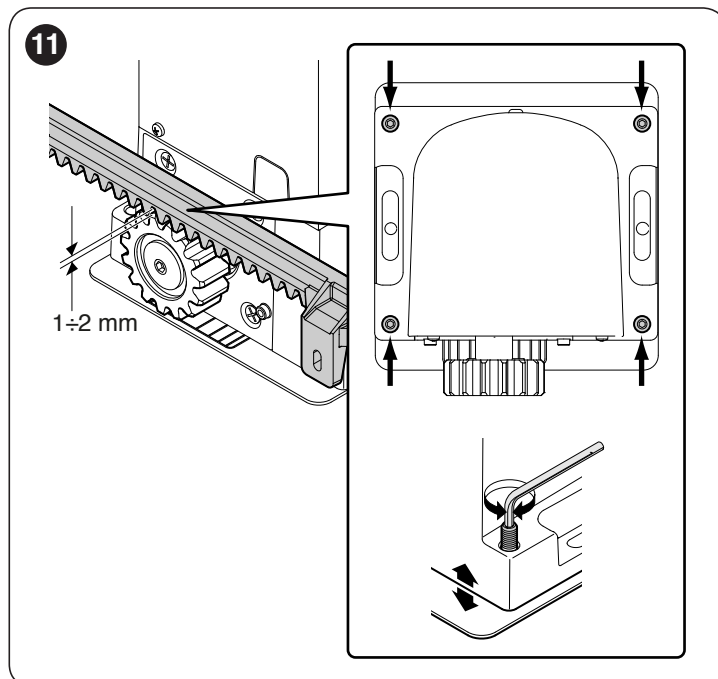
9. ak už je hrebeň osadený, pevne utiahnite matice motora, zakryte ich krytkami („Obrázok 12“) a nastavte mechanické koncové spínače podľa odseku „**Nastavenie mechanických koncových spínačov**“

Ak treba namontovať hrebeň, postupujte takto:

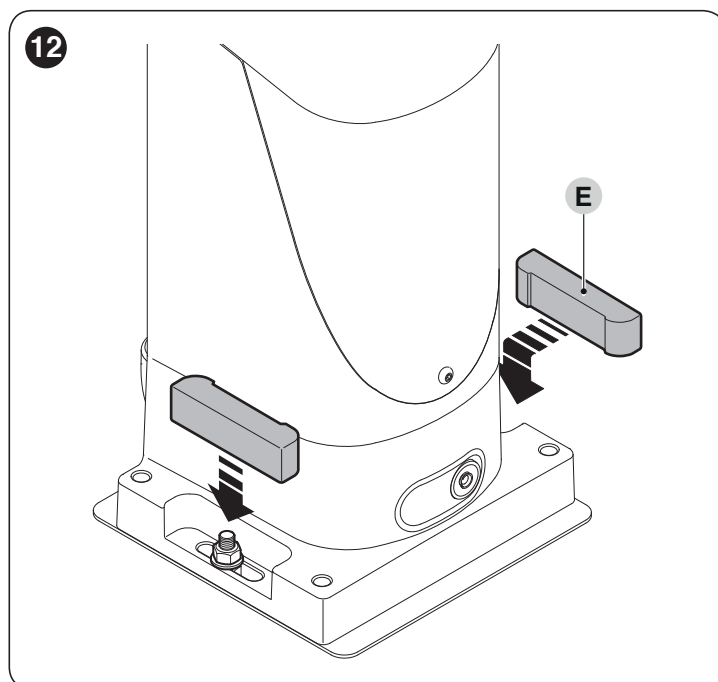
10. odblokujte motor podľa odseku „**Ručné odblokovanie a zablokovanie prevodového motora**“
11. ručne nastavte krídlo najmenej 50 cm od koncového dorazu (pri zatváraní)
12. položte hrebeň na pastork; overte zhodu začiatku hrebeňa so začiatkom krídla



13. overte vôľu medzi hrebeňom a pastorkom približne 1-2 mm po celej dĺžke
14. upevnite hrebeň na krídlo vhodnými upevňovacími prvkami



15. posúvajte bránu a podľa pastorka postupne upevnite ďalšie diely hrebeňa
16. odrežte prebytočnú časť hrebeňa
17. krídlo niekoľkokrát otvorte a zatvorte; overte zarovnanie hrebeňa s pastorkom s najväčšou odchýlkou 5 mm
18. pevne utiahnite upevňovacie matice motora a overte pevné ukotvenie k podkladu; matice zakryte príslušnými krytkami (E)



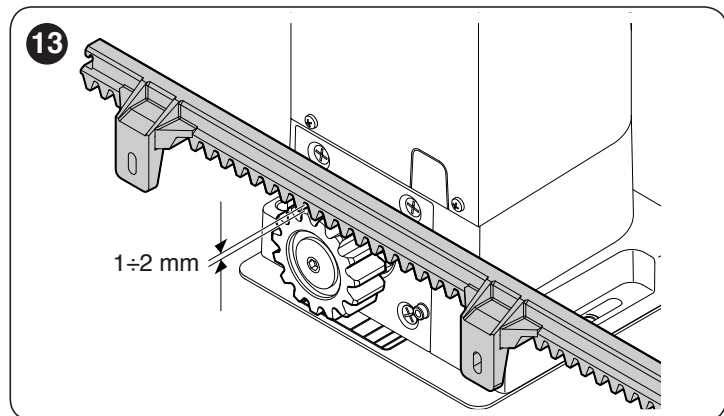
### 3.6 NASTAVENIE MECHANICKÝCH KONCOVÝCH SPÍNAČOV

Koncové spínače nastavte takto:

1. odblokujte motor dodaným kľúčom (pozri odsek „**Ručné odblokovanie a zablokovanie prevodového motora**“)
2. ručne úplne otvorte a zatvorte krídlo, aby sa mechanické koncové spínače samonastavili.



Počas tohto pohybu overte zarovnanie hrebeňa s pastorkom s najväčšou odchýlkou 5 mm a vôľu 1-2 mm medzi nimi po celej dĺžke.

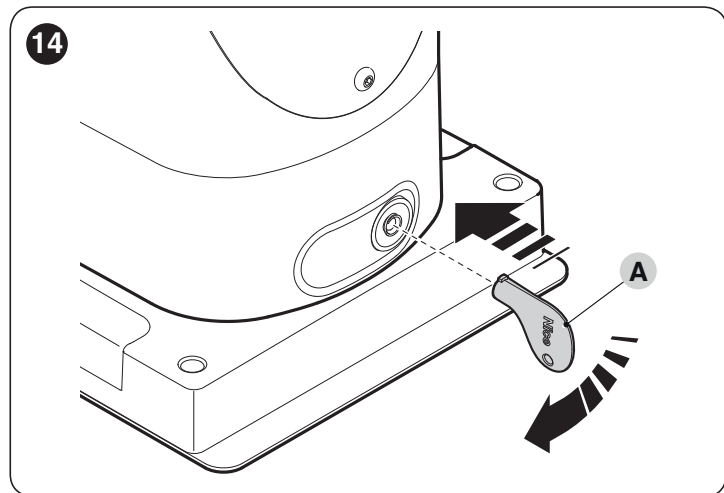


3. nakoniec ručne nastavte krídlo do polovice dráhy a motor zablokujte príslušným kľúčom (pozri odsek „**Ručné odblokovanie a zablokovanie prevodového motora**“).

### 3.7 RUČNÉ ODBLOKOVANIE A ZABLOKOVANIE PREVODOVÉHO MOTORA

Prevodový motor má mechanické odblokovanie umožňujúce ručné otváranie a zatváranie brány. Ručné manévry vykonávajte iba pri výpadku prúdu, poruche alebo počas montáže. Postup odblokovania:

4. vložte kľúč (A) a otočte ho o 90° doprava



5. krídlo možno teraz ručne posunúť do požadovanej polohy.

Postup zablokovania motora:

1. otočte kľúč (A) o 90° doľava
2. vyberte kľúč.

## 4

## ELEKTRICKÉ PRIPOJENIA

### 4.1 PREDBEŽNÉ KONTROLY



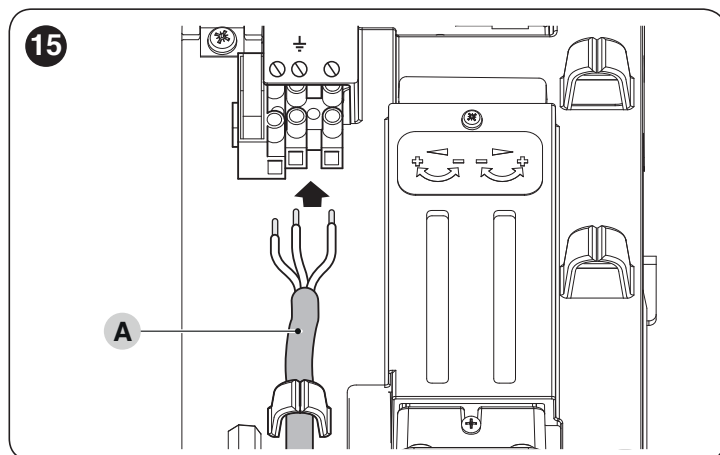
Všetky elektrické pripojenia vykonávajte pri odpojení sieťovým napájaním aj záložnej batérie (ak je osadená).



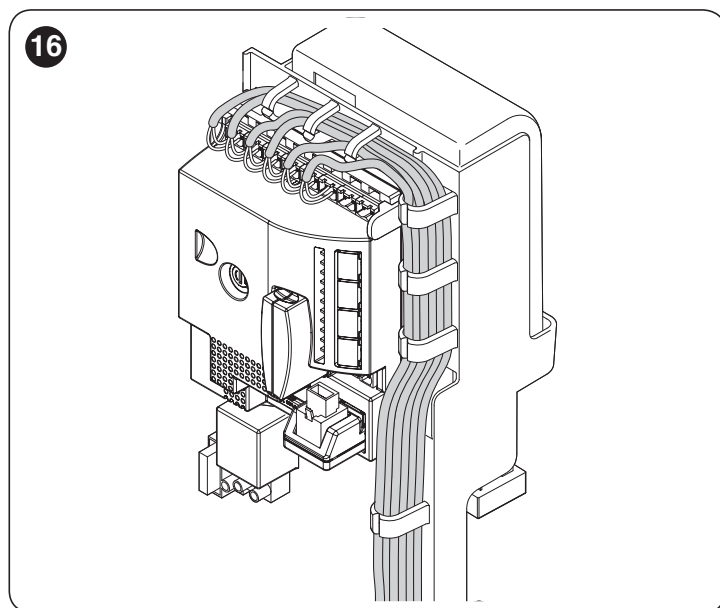
Pripojenia smie vykonávať iba kvalifikovaný personál.

Elektrické pripojenia vykonajte takto:

1. zaveďte káble do jednotlivých zariadení s rezervou 20-30 cm. Typy káblov sú v „**Tabuľke 4**“ a pripojenia na „**Obrázku 4**“.
2. káble vstupujúce do motora zviažte páskou umiestnenou tesne pod vstupným otvorom káblov
3. pripojte napájací kábel (A) k príslušnej svorke podľa obrázka a ďalšou páskou ho upevnite k prvej káblovej priechodke



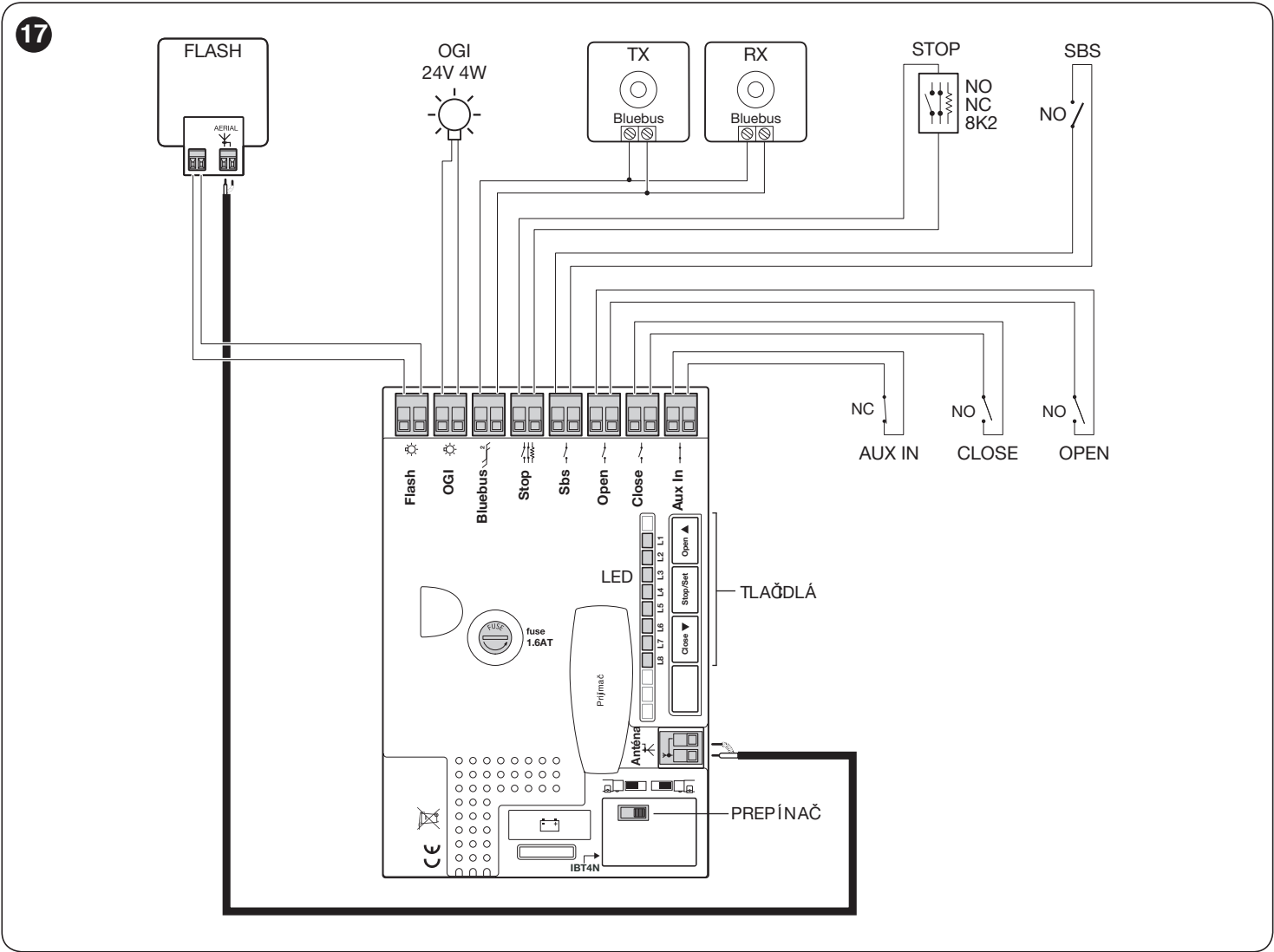
4. ostatné káble pripojte podľa schém na „**Obrázkoch 16**“ a **17**. Svorky sú pre väčšie pohodlie odnímateľné.
5. po zapojení upevnite káble do príslušných priechodiek. Prebytok anténneho kábla upevnite k ostatným káblom.



Pripojenie 2 motorov na protiahlých krídlach pozrite v odseku „**Prevodový motor v režime SLAVE**“.

4.2 SCHÉMA ZAPOJENIA A OPIS PRIPOJENÍ

4.2.1 Schéma zapojenia



4.2.2 Opis pripojení

Tabuľka 5

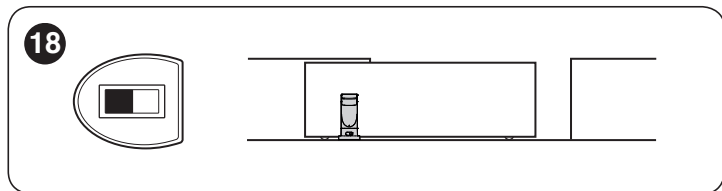
| ELEKTRICKÉ PRIPOJENIA     |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Svorky                    | Opis                                                                                                                                                                                                                                                       |
| FLASH                     | Výstup pre jeden alebo dva majáky <b>Nice</b> alebo podobné, výhradne s 12 V žiarovkou, najviac 21 W.                                                                                                                                                      |
| OGI                       | Výstup „Indikátor otvorenej brány“; možno pripojiť kontrolku 24 V (max. 4 W). Možno ho naprogramovať aj na iné funkcie; pozri odsek „ <b>Programovanie 2. úrovne (nastaviteľné parametre)</b> “.                                                           |
| BLUEBUS                   | Na túto svorku možno paralelne pripojiť kompatibilné zariadenia iba dvoma vodičmi, ktoré prenášajú napájanie aj komunikačné signály. Ďalšie informácie nájdete v odseku „ <b>BlueBUS</b> “.                                                                |
| STOP<br>NO-NC-8K2         | Vstup zariadení, ktoré prerušia alebo zastavia prebiehajúci manéver; pri vhodnom nastavení vstupu možno pripojiť rozpínacie, spínacie kontakty alebo zariadenia s pevným odporom. Ďalšie informácie o funkcii STOP nájdete v odseku „ <b>Vstup STOP</b> “. |
| Sbs                       | Vstup zariadení ovládajúcich pohyb v režime Krok za krokom; možno pripojiť spínacie kontakty.                                                                                                                                                              |
| OPEN                      | Vstup zariadení ovládajúcich iba otváranie; možno pripojiť spínacie kontakty.                                                                                                                                                                              |
| CLOSE                     | Vstup zariadení ovládajúcich iba zatváranie; možno pripojiť spínacie kontakty.                                                                                                                                                                             |
| AUX_IN<br>(Pomocný vstup) | Vstup zariadení, ktoré prerušia alebo zastavia prebiehajúci manéver; možno pripojiť rozpínacie kontakty. Funkcie vstupu možno meniť príslušnosťou Oview; z výroby je nastavený ako vstup STOP.                                                             |
| ANTÉNA                    | Vstup pripojenia antény rádiového prijímača; anténa je zabudovaná v majáku, prípadne možno použiť externú anténu.                                                                                                                                          |

## 5 ZÁVEREČNÉ KONTROLY A SPUSTENIE

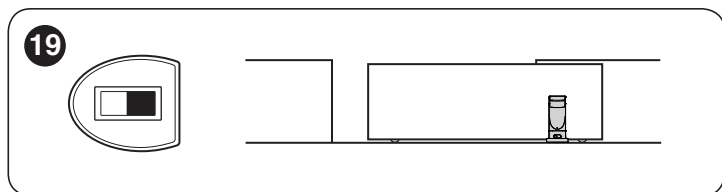
Pred kontrolou a spustením automatizácie odporúčame nastaviť krídlo približne do polovice dráhy, aby sa mohlo voľne otvárať a zatvárať.

### 5.1 VOĽBA SMERU

Smer otvárania zvolte podľa polohy motora vzhľadom na krídlo. Ak sa má pri otváraní pohybovať doľava, posuňte prepínač doľava podľa „**Obrázku 18**“.



Ak sa má krídlo pri otváraní pohybovať doprava, posuňte prepínač doprava podľa „**Obrázku 19**“.



### 5.2 PRIPOJENIE NAPÁJANIA



**Napájanie smie pripojiť iba kvalifikovaný a skúsený personál s potrebnou spôsobilosťou a v úplnom súlade s platnými zákonmi, predpismi a normami.**

Ihneď po zapnutí napájania vykonajte niekoľko jednoduchých kontrol:

1. overte, že LED BlueBus pravidelne bliká raz za sekundu.
2. overte blikanie LED na fotobunkách (TX aj RX); spôsob blikania nie je dôležitý, závisí od iných faktorov.
3. overte, že maják na výstupe FLASH aj kontrolka na výstupe OGI nesvietia.

Ak uvedené podmienky nie sú splnené, ihneď vypnite napájanie riadiacej jednotky a dôkladne skontrolujte zapojenie. Ďalšie informácie o vyhľadávaní a diagnostike porúch sú v odseku „**Riešenie problémov**“.

### 5.3 NAČÍTANIE ZARIADENÍ

Po pripojení napájania musí jednotka rozpoznať zariadenia na vstupoch „**BlueBUS**“ a „**STOP**“. Pred touto fázou blikajú LED „**L1**“ a „**L2**“ na znamenie, že treba vykonať načítanie zariadení.

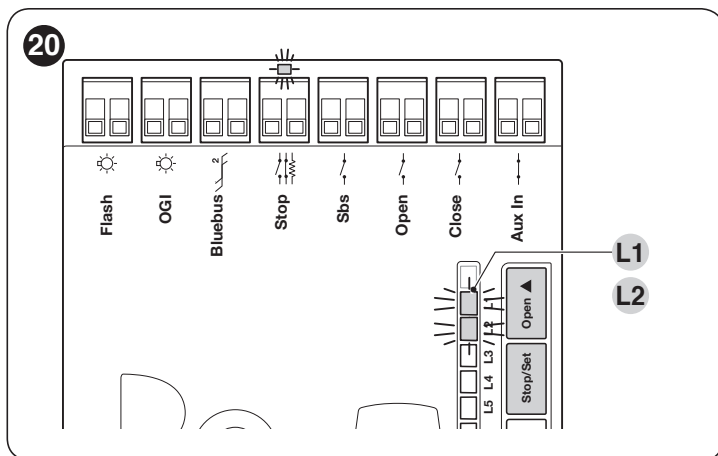


**Načítanie treba vykonať, aj keď k jednotke nie je pripojené žiadne zariadenie.**

Postup:

1. súčasne stlačte a držte tlačidlá **[Open ▲]** a **[Stop/Set]**
2. keď LED „**L1**“ a „**L2**“ začnú rýchlo blikat' (asi po 3 sekundách), tlačidlá uvoľnite
3. niekoľko sekúnd počkajte, kým jednotka dokončí načítanie zariadení

4. po skončení fázy musí LED „**Stop**“ svietiť a LED „**L1**“ a „**L2**“ zhasnúť (LED „**L3**“ a „**L4**“ môžu začať blikat').



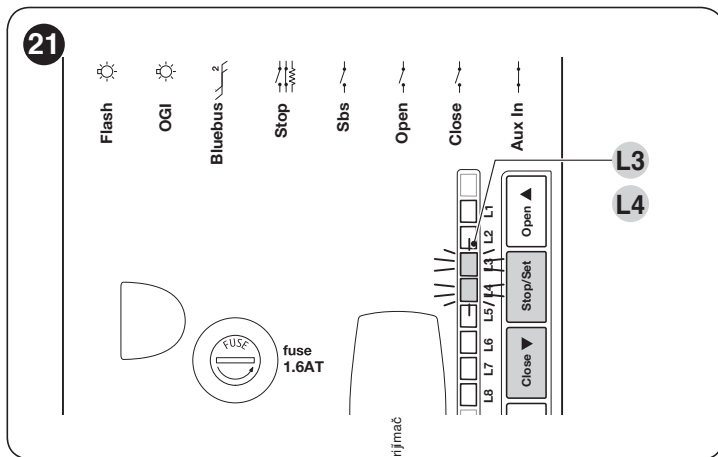
Načítanie pripojených zariadení možno kedykoľvek zopakovať aj po montáži (napríklad po pridaní zariadenia); nový postup načítania pozrite v odseku „**Načítanie ďalších zariadení**“.

### 5.4 NAČÍTANIE DĹŽKY KRÍDLA

Po načítaní zariadení začnú blikat' LED „**L3**“ a „**L4**“; jednotka musí načítať dĺžku krídla (vzdialenosť medzi koncovými spínačmi zatvorenia a otvorenia). Údaj je potrebný na výpočet bodov spomalenia a čiastočného otvorenia.

Postup:

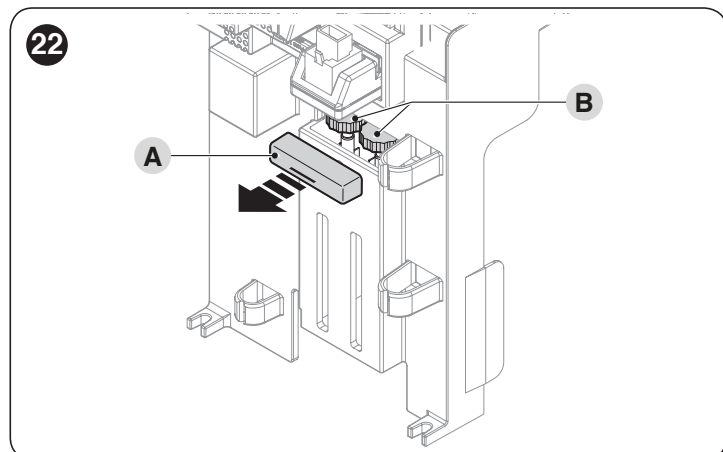
1. súčasne stlačte a držte tlačidlá **[Close ▼]** a **[Stop/Set]**
2. keď sa začne pohyb (asi po 3 sekundách), tlačidlá uvoľnite
3. overte, že prebieha otváranie. Ak nie, stlačte **[Stop/Set]**, dôkladne skontrolujte odsek „**Voľba smeru**“ a zopakujte postup od bodu 1
4. počkajte, kým jednotka dokončí otváranie po koncový spínač otvorenia; ihneď potom sa začne zatváranie
5. počkajte, kým jednotka bránu úplne zatvorí.



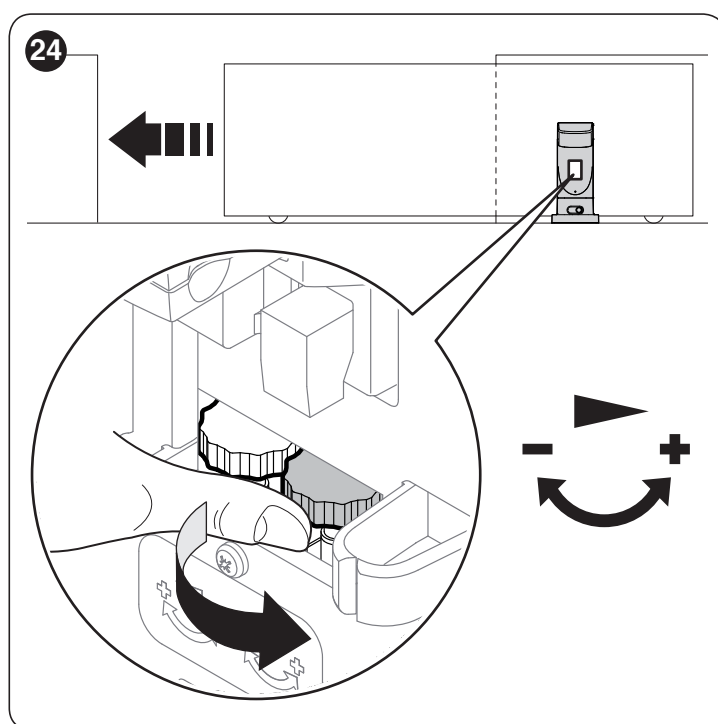
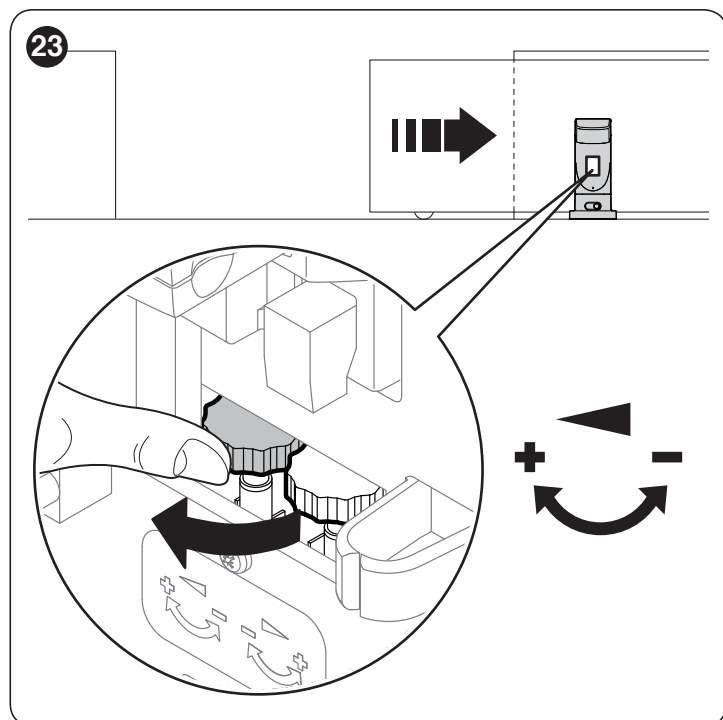
Ak uvedené podmienky nie sú splnené, ihneď vypnite napájanie riadiacej jednotky a dôkladne skontrolujte zapojenie. Ďalšie informácie o vyhľadávaní a diagnostike porúch sú v odseku „**Riešenie problémov**“.

Na jemnejšie nastavenie koncových polôh použite nastavovacie kolieska v motore. Postup:

1. odstráňte blokovací kryt (A) oboch nastavovacích koliesok (B)



2. stlačte na jednotke [Open ▲] alebo [Close ▼] a podľa nastavovanej polohy bránu otvorte alebo zatvorte
3. vyberte koliesko so šípkou smeru nastavovaného koncového spínača a otočte ho o polovicu otáčky (zodpovedá pohybu brány asi o 3 cm)



4. potom znovu stlačte na jednotke [Open ▲] alebo [Close ▼], otvorte či zatvorte krídlo a načítajte novú polohu. Podľa potreby opakujte až do požadovanej koncovej polohy.

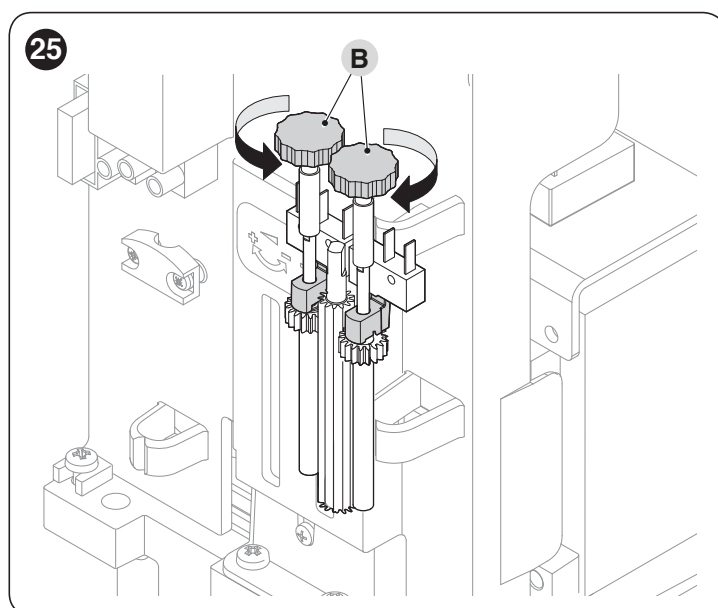


Ak pri upevnení motora a pohybe pastorka po hrebeni na začiatku montáže nie je krídlo správne v polovici dráhy, môže byť potrebné zmenšiť nastavenie koncovej polohy na jednej zo strán.



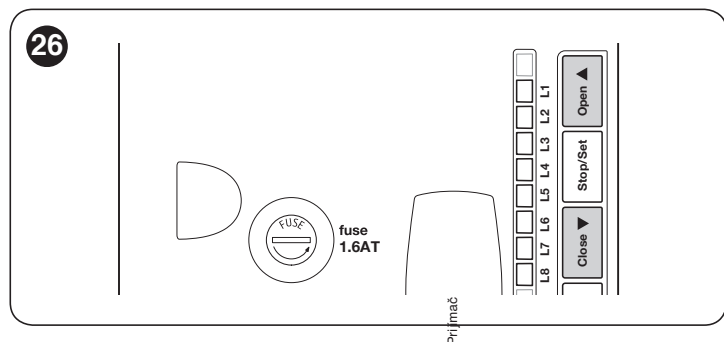
Na presnejšie určenie koncovej polohy posuňte krídlo späť o niekoľko centimetrov tlačidlom [Open ▲] alebo [Close ▼] na jednotke a znovu zadajte povel kontrolovaného smeru.

**Poznámka** Ak už prebehlo ručné načítanie a treba ho celé zopakovať, vráťte koncové spínače do východiskovej polohy otočením 2 koliesok (B) smerom k značke „-“ až do cvaknutia mikrosplínačov. Zopakujte celý postup nastavenia koncových spínačov.



## 5.5 KONTROLA POHYBU BRÁNY

Po načítaní dĺžky krídla odporúčame vykonať niekoľko manévrov na kontrolu správneho pohybu brány.

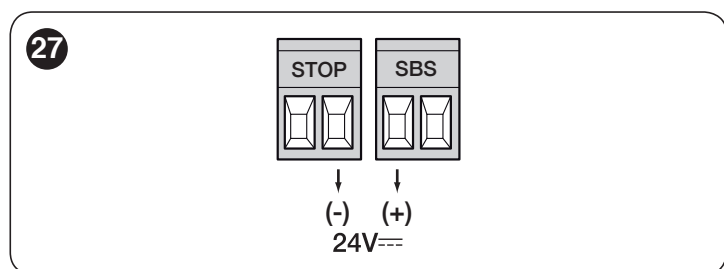


Postup:

1. stlačte **[Open ▲]** na otvorenie brány; overte plynulé otváranie bez zmien rýchlosti; krídlo smie spomaliť až 70 cm až 50 cm pred koncovým spínačom otvorenia a po jeho aktivácii zastaviť 2-3 cm pred mechanickým dorazom otvorenia
2. stlačte **[Close ▼]** na zatvorenie brány; overte plynulé zatváranie bez zmien rýchlosti; krídlo smie spomaliť až 70 cm až 50 cm pred koncovým spínačom zatvorenia a po jeho aktivácii zastaviť 2-3 cm pred mechanickým dorazom zatvorenia
3. počas manévru overte blikanie majáka v intervaloch 0.5 s svieti/0.5 s nesvieti. Ak je prítomná kontrolka na svorke OGI, overte jej pomalé blikanie pri otváraní a rýchle pri zatváraní
4. bránu viackrát otvorte a zatvorte a overte, že nemá miesta s nadmerným trením ani chyby montáže či nastavenia
5. overte pevnosť, stabilitu a dostatočnú odolnosť motora, hrebeňa a držiakov koncových spínačov aj pri prudkom zrýchlení či spomalení brány.

## 5.6 PRIPOJENIE ĎALŠÍCH ZARIADENÍ

Na napájanie externých zariadení, napríklad bezkontaktné čítačky transpondérových kariet či osvetlenia kľúčového prepínača, možno odobrať napájanie podľa obrázka. Napätie je 24V  $\pm$  -30% ÷ +50% a dostupný prúd najviac 100mA.



## 6 SKÚŠKY A UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Sú to najdôležitejšie fázy vytvorenia automatizácie, pretože zaisťujú maximálnu bezpečnosť systému. Skúšky možno použiť aj na pravidelné kontroly zariadení automatizácie.



**Skúšky a uvedenie automatizácie do prevádzky musí vykonať skúsený a kvalifikovaný personál. Zodpovedá za skúšky prijatých riešení podľa prítomných rizík a za splnenie všetkých zákonných ustanovení, noriem a predpisov, najmä požiadaviek EN 12445, ktorá určuje skúšobné metódy automatizovaných brán.**

Prídavné zariadenia sa musia podrobiť osobitným skúškam funkcie aj správnej spolupráce s riadiacou jednotkou. Pozrite návody jednotlivých zariadení.

### 6.1 SKÚŠKY

Postup skúšky:

1. overte dôsledné dodržanie všetkých pokynov kapitoly „**VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA A OPATRENIA**“
2. odblokujte motor podľa odseku „**Ručné odblokovanie a zablokovanie prevodového motora**“
3. overte ručný pohyb krídla pri otváraní aj zatváraní silou najviac 390N (asi 40 kg)
4. zablokujte motor
5. ovládacími zariadeniami (vysielač, tlačidlo, kľúčový prepínač atď.) vyskúšajte otvorenie, zatvorenie a zastavenie brány a overte správny pohyb krídel. Opakovanými skúškami posúďte pohyb a zistite prípadné chyby montáže či nastavenia a miesta s nadmerným trením
6. jednotlivo overte správnu funkciu všetkých bezpečnostných zariadení systému (fotobunky, citlivé lišty atď.). Pri každom zásahu zariadenia LED „**Bluebus**“ na jednotke dvakrát rýchlejšie blikne na potvrdenie rozpoznania
7. ak sa rizikám pohybu krídel predchádza obmedzením nárazovej sily, treba ju zmerať podľa EN 12445. Ak sa na zníženie nárazovej sily používa regulácia „sily motora“, treba vyskúšať rôzne nastavenia a vybrať najvhodnejšie.

### 6.2 UVEDENIE DO PREVÁDZKY



**Do prevádzky možno uviesť až po úspešnom dokončení všetkých skúšok.**



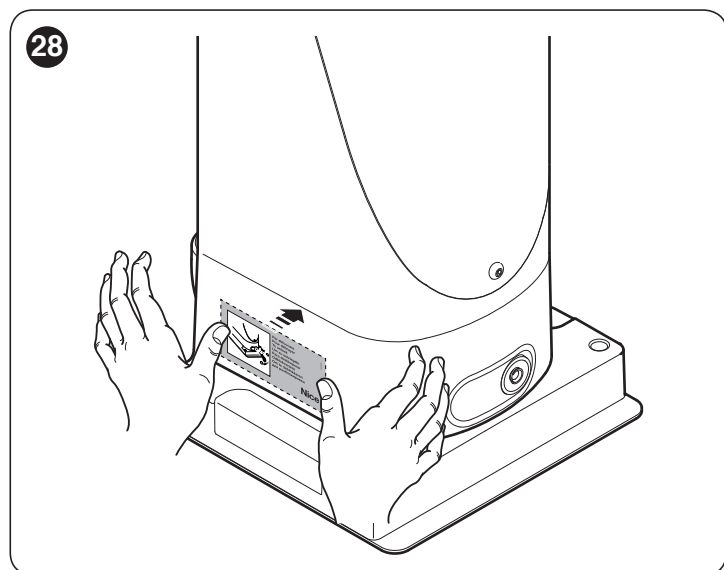
**Pred uvedením do prevádzky zabezpečte riadne poučenie vlastníka o všetkých zvyškových rizikách a nebezpečenstvách.**



**Bránu nemožno uviesť do prevádzky iba čiastočne ani za „dočasných“ podmienok.**

Uvedenie automatizácie do prevádzky:

1. zostavte technický spis automatizácie: celkový výkres, schému zapojenia, posúdenie rizík a prijaté riešenia, vyhlásenia výrobcu o zhode všetkých použitých zariadení a vyhlásenie o zhode vyhotovené montážnikom
2. pri bráne trvalo pripevnite štítok s postupom odblokovania a ručného ovládania brány, „**Obrázok 28**“



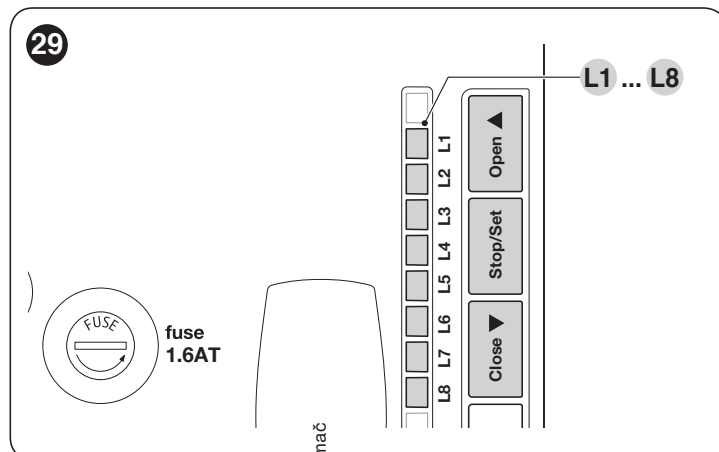
3. na bránu upevníte výrobný štítok aspoň s týmito údajmi: typ automatizácie, meno a adresa výrobcu (zodpovedného za uvedenie do prevádzky), výrobné číslo, rok výroby a označenie CE
4. vyhotovte vyhlásenie o zhode automatizácie a odovzdajte ho vlastníkovi
5. vyhotovte návod na používanie automatizácie a odovzdajte ho vlastníkovi
6. vyhotovte a vlastníkovi odovzdajte „Plán údržby“ s pokynmi na údržbu všetkých zariadení automatizácie.



**Pre všetku uvedenú dokumentáciu poskytuje Nice prostredníctvom technického servisu predvyplnené formuláre.**

## 7 PROGRAMOVANIE

Na riadiacej jednotke sú 3 tlačidlá: **[Open ▲]**, **[Stop/Set]** a **[Close ▼]** („**Obrázok 29**“), ktoré slúžia na ovládanie jednotky počas skúšok aj na programovanie dostupných funkcií.



Dostupné programovateľné funkcie sú rozdelené do **dvoch úrovní**. Ich stav signalizuje osem LED „**L1 ... L8**“ na jednotke (LED svieti = funkcia zapnutá; LED nesvieti = funkcia vypnutá).

### 7.1 POUŽITIE PROGRAMOVACÍCH TLAČIDIEL

**[Open ▲]:**

- Tlačidlo na otvorenie brány
- Výberové tlačidlo pri programovaní.

**[Stop/Set]:**

- Tlačidlo na zastavenie manévru
- Podržaním dlhšie než 5 sekúnd sa vstupuje do programovania.

**[Close ▼]:**

- Tlačidlo na zatvorenie brány
- Výberové tlačidlo pri programovaní.

## 7.2 PROGRAMOVANIE 1. ÚROVNE (ON-OFF)

Všetky funkcie 1. úrovne sú z výroby nastavené na „OFF“ a možno ich kedykoľvek zmeniť. Jednotlivé funkcie pozrite v „**Tabuľke 6**“.

### 7.2.1 Postup programovania 1. úrovne



**Počas programovania musí medzi stlačeniami tlačidiel uplynúť najviac 10 sekúnd; potom sa postup automaticky ukončí a uloží dovtedy vykonané zmeny.**

Programovanie 1. úrovne:

1. stlačte a držte **[Stop/Set]**, kým LED „L1“ nezačne blikať
2. uvoľnite **[Stop/Set]**, keď LED „L1“ začne blikať
3. tlačidlom **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]** presuňte blikajúcu LED na LED funkcie, ktorú chcete zmeniť
4. stlačením **[Stop/Set]** zmeňte stav funkcie:
  - krátke bliknutie = **OFF**
  - dlhé bliknutie = **ON**
5. počkajte 10 sekúnd (maximálny čas) na ukončenie programovania.



**Na zapnutie („ON“) či vypnutie („OFF“) ďalších funkcií počas toho istého postupu zopakujte body 2 a 3.**

Tabuľka 6

| FUNKCIE 1. ÚROVNE (ON-OFF) |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LED                        | Funkcia                                   | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| L1                         | Automatické zatváranie                    | <b>Funkcia ZAPNUTÁ:</b> po otvorení nasleduje prestávka (podľa nastaveného času), po ktorej jednotka automaticky začne zatváranie. Predvolený čas prestávky je 30 sekúnd.<br><b>Funkcia VYPNUTÁ:</b> systém pracuje v „poloautomatickom“ režime.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| L2                         | Zatvoriť po foto                          | <b>Funkcia ZAPNUTÁ:</b> správanie závisí od zapnutia „Automatického zatvárania“. Ak je vypnuté: brána vždy dosiahne úplné otvorenie (aj pri skoršom uvoľnení fotobunky). Po uvoľnení fotobunky sa automaticky zatvorí po prestávke 5 sekúnd. Ak je zapnuté: otváranie sa zastaví ihneď po uvoľnení fotobuniek. Po 5 sekundách sa brána automaticky zatvorí. Funkcia „Zatvoriť po foto“ je vždy vypnutá pri manévroch prerušených povelením Stop.<br><b>Funkcia VYPNUTÁ:</b> platí naprogramovaný čas prestávky; automatické zatvorenie sa nevykoná, ak je príslušná funkcia vypnutá. |
| L3                         | Vždy zatvoriť                             | <b>Funkcia ZAPNUTÁ:</b> pri výpadku prúdu, aj krátkom, ak jednotka po obnove napájania zistí otvorenú bránu, automaticky spustí zatváranie, ktorému predchádza predblikanie 5 sekúnd.<br><b>Funkcia VYPNUTÁ:</b> po obnove napájania brána ostane v rovnakej polohe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| L4                         | Stand-by                                  | <b>Funkcia ZAPNUTÁ:</b> 1 minútu po skončení manévru jednotka vypne výstup BlueBUS (a teda aj zariadenia) a všetky LED okrem LED BlueBUS, ktorá bliká pomalšie. Po prijatí povelu jednotka obnoví plnú prevádzku.<br><b>Funkcia VYPNUTÁ:</b> spotreba sa nezníži.<br>Funkcia je užitočná najmä pri prevádzke na záložnú batériu.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| L5                         | Rozbehový ťah                             | <b>Funkcia ZAPNUTÁ:</b> zruší sa plynulé zrýchľovanie na začiatku každého manévru; umožňuje maximálny rozbehový ťah a je užitočná pri vysokom statickom trení, napríklad ak bránu blokuje sneh či ľad.<br><b>Funkcia VYPNUTÁ:</b> manéver začne plynulým zrýchľovaním.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| L6                         | Predblikanie                              | <b>Funkcia ZAPNUTÁ:</b> medzi zapnutie majáka a začiatok manévru sa vloží prestávka 3 sekundy na včasné upozornenie na možnú nebezpečnú situáciu.<br><b>Funkcia VYPNUTÁ:</b> maják začne signalizovať súčasne so začiatkom manévru.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| L7                         | „Close“ sa zmení na „Čiastočné otvorenie“ | <b>Funkcia ZAPNUTÁ:</b> vstup „Close“ jednotky zmení funkciu na „Čiastočné otvorenie“.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| L8                         | Režim „Slave“                             | <b>Funkcia ZAPNUTÁ:</b> možno synchronizovať 2 motory protiľahlých krídel; jeden pracuje ako master a druhý ako slave. Pozri odsek „ <b>Prevodový motor v režime SLAVE</b> “.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



**Pri normálnej prevádzke LED „L1 ... L8“ svietia alebo nesvietia podľa stavu príslušnej funkcie; napríklad „L1“ svieti pri zapnutej funkcii „Automatické zatváranie“.**

## 7.3 PROGRAMOVANIE 2. ÚROVNE (NASTAVITEĽNÉ PARAMETRE)

Všetky parametre 2. úrovne sú z výroby nastavené podľa **SIVÉHO** zvýraznenia v „**Tabuľke 7**“ a možno ich kedykoľvek zmeniť. Parametre možno nastaviť od 1 do 8. Hodnoty jednotlivých LED pozrite v „**Tabuľke 7**“.

### 7.3.1 Postup programovania 2. úrovne



**Počas programovania musí medzi stlačeniami tlačidiel uplynúť najviac 10 sekúnd; potom sa postup automaticky ukončí a uloží dovtedy vykonané zmeny.**

Programovanie 2. úrovne:

1. stlačte a držte **[Stop/Set]**, kým LED „**L1**“ nezačne blikať
2. uvoľnite **[Stop/Set]**, keď LED „**L1**“ začne blikať
3. tlačidlom **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]** presuňte blikajúcu LED na „**vstupnú LED**“ parametra, ktorý chcete zmeniť
4. stlačte a držte **[Stop/Set]**. Počas držania **[Stop/Set]** :
  - počkajte asi 3 sekundy, kým sa rozsvieti LED aktuálnej úrovne meneného parametra
  - tlačidlom **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]** presuňte LED zodpovedajúcu hodnote parametra
5. uvoľnite tlačidlo **[Stop/Set]**
6. počkajte 10 sekúnd (maximálny čas) na ukončenie programovania.



**Na nastavenie viacerých parametrov počas toho istého postupu zopakujte body 2 až 4.**



**Hodnota zvýraznená sivou („**Tabuľka 7**“) označuje nastavenie z výroby.**

Tabuľka 7

| FUNKCIE 2. ÚROVNE (NASTAVITEĽNÉ PARAMETRE) |                        |              |                                                            |                                                                                                                             |
|--------------------------------------------|------------------------|--------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vstup LED                                  | Parameter              | LED (úroveň) | Hodnota                                                    | Opis                                                                                                                        |
| L1                                         | Čas prestávky          | L1           | 5 sekúnd                                                   | Nastavuje čas prestávky, čiže čas do automatického zatvorenia. Účinný je iba pri zapnutej funkcii „Automatické zatváranie“. |
|                                            |                        | L2           | 15 sekúnd                                                  |                                                                                                                             |
|                                            |                        | <b>L3</b>    | <b>30 sekúnd</b>                                           |                                                                                                                             |
|                                            |                        | L4           | 45 sekúnd                                                  |                                                                                                                             |
|                                            |                        | L5           | 60 sekúnd                                                  |                                                                                                                             |
|                                            |                        | L6           | 80 sekúnd                                                  |                                                                                                                             |
|                                            |                        | L7           | 120 sekúnd                                                 |                                                                                                                             |
|                                            |                        | L8           | 180 sekúnd                                                 |                                                                                                                             |
| L2                                         | Funkcia Krok za krokom | L1           | Otvoriť - Stop - Zatvoriť - Stop                           | Určuje sled povelov vstupu Sbs alebo 1. rádiového povelu.                                                                   |
|                                            |                        | <b>L2</b>    | <b>Otvoriť - Stop - Zatvoriť - Otvoriť</b>                 |                                                                                                                             |
|                                            |                        | L3           | Otvoriť - Zatvoriť - Otvoriť - Zatvoriť                    |                                                                                                                             |
|                                            |                        | L4           | Spoločná prevádzka                                         |                                                                                                                             |
|                                            |                        | L5           | Spoločná prevádzka 2 (nad 2 s vyvolá „Stop“)               |                                                                                                                             |
|                                            |                        | L6           | Krok za krokom 2 (pod 2 s vyvolá „Čiastočné otvorenie“)    |                                                                                                                             |
|                                            |                        | L7           | Chod s držaním tlačidla                                    |                                                                                                                             |
|                                            |                        | L8           | Otváranie „poloautomaticky“, zatváranie s držaním tlačidla |                                                                                                                             |
| L3                                         | Rýchlosť motora        | L1           | Veľmi pomaly                                               | Nastavuje rýchlosť motora pri normálnych manévroch.                                                                         |
|                                            |                        | L2           | Pomaly                                                     |                                                                                                                             |
|                                            |                        | L3           | Stredne                                                    |                                                                                                                             |
|                                            |                        | <b>L4</b>    | <b>Rýchlo</b>                                              |                                                                                                                             |
|                                            |                        | L5           | Veľmi rýchlo                                               |                                                                                                                             |
|                                            |                        | L6           | Mimoriadne rýchlo                                          |                                                                                                                             |
|                                            |                        | L7           | Otvára „Rýchlo“; zatvára „Pomaly“                          |                                                                                                                             |
|                                            |                        | L8           | Otvára „Mimoriadne rýchlo“; zatvára „Rýchlo“               |                                                                                                                             |

| FUNKCIE 2. ÚROVNE (NASTAVITELNÉ PARAMETRE) |                       |              |                                              |                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------|-----------------------|--------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vstupná LED                                | Parameter             | LED (úroveň) | Hodnota                                      | Opis                                                                                                                                                   |
| L4                                         | OGI výstup            | L1           | Funkcia „Indikátor otvorenej brány“ (G.O.I.) | Nastavuje funkciu výstupu OGI [bez ohľadu na funkciu poskytuje aktívny výstup napätie 24 V (-30 +50%) a výkon najviac 4 W].                            |
|                                            |                       | L2           | Aktívny pri zatvorení krídla                 |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L3           | Aktívny pri otvorenej bráne                  |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L4           | Aktívny s rádiovým výstupom č. 2             |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L5           | <b>Aktívny s rádiovým výstupom č. 3</b>      |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L6           | Aktívny s rádiovým výstupom č. 4             |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L7           | Indikátor údržby                             |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L8           | Elektrický zámok                             |                                                                                                                                                        |
| L5                                         | Sila motora           | L1           | Mimoriadne ľahká brána                       | Prispôsobuje reguláciu sily motora hmotnosti brány. Regulácia meria aj teplotu prostredia a pri obzvlášť nízkej teplote automaticky zvýši silu motora. |
|                                            |                       | L2           | Veľmi ľahká brána                            |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L3           | Ľahká brána                                  |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L4           | Stredná brána                                |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L5           | <b>Stredne ťažká brána</b>                   |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L6           | Ťažká brána                                  |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L7           | Veľmi ťažká brána                            |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L8           | Mimoriadne ťažká brána                       |                                                                                                                                                        |
| L6                                         | Čiastočné otvorenie   | L1           | 0,5 mt                                       | Nastavuje mieru čiastočného otvorenia ovládaného rádiovým povolením č. 2 alebo „CLOSE“, ak je funkcia „Close“ zmenená na „Čiastočné otvorenie“         |
|                                            |                       | L2           | 1 mt                                         |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L3           | 1,5 mt                                       |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L4           | <b>2 mt</b>                                  |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L5           | 2,5 mt                                       |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L6           | 3 mt                                         |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L7           | 3,4 mt                                       |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L8           | 4 mt                                         |                                                                                                                                                        |
| L7                                         | Upozornenie na údržbu | L1           | Automaticky (podľa náročnosti manévrov)      | Nastavuje počet manévrov, po ktorom sa vyžiadajú údržba automatizácie (pozri odsek <b>Funkcia „Upozornenie na údržbu“</b> ).                           |
|                                            |                       | L2           | 1000                                         |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L3           | <b>2000</b>                                  |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L4           | 4000                                         |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L5           | 7000                                         |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L6           | 10000                                        |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L7           | 15000                                        |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L8           | 20000                                        |                                                                                                                                                        |
| L8                                         | Zoznam porúch         | L1           | <b>Výsledok 1. manévru (najnovšieho)</b>     | Umožňuje overiť typ poruchy za posledných 8 manévrov (pozri odsek <b>„Záznam porúch“</b> ).                                                            |
|                                            |                       | L2           | Výsledok 2. manévru                          |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L3           | Výsledok 3. manévru                          |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L4           | Výsledok 4. manévru                          |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L5           | Výsledok 5. manévru                          |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L6           | Výsledok 6. manévru                          |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L7           | Výsledok 7. manévru                          |                                                                                                                                                        |
|                                            |                       | L8           | Výsledok 8. manévru                          |                                                                                                                                                        |

Všetky parametre možno nastavovať podľa potreby bez obmedzení; osobitnú pozornosť si vyžaduje iba nastavenie „Sila motora“:

- vysokou silou nekompensujú miesta s neobvyklým trením krídla. Nadmerná sila môže ohroziť funkciu bezpečnostného systému alebo poškodiť krídlo
- ak regulácia „Sila motora“ pomáha znižovať nárazovú silu, po každej úprave znovu zmerajte silu podľa EN 12445
- opotrebovanie a počasie môžu ovplyvniť pohyb brány, preto môže byť potrebné pravidelne upravovať silu motora.

## 7.4 ŠPECIÁLNE FUNKCIE

### 7.4.1 Funkcia „Vždy otvoriť“

Funkcia „Vždy otvoriť“ umožňuje vždy vyvolať otváranie, keď povel **„Krok za krokom“** trvá dlhšie než 2 sekundy. Hodí sa napríklad na pripojenie kontaktu časovača ku svorke Sbs na udržanie otvorenej brány v určitom čase. Platí bez ohľadu na naprogramovanie vstupu „Sbs“, okrem nastavenia na funkciu „Zatvoriť“. Pozri **„Funkcia Krok za krokom“** v odseku **„Programovanie 2. úrovne (nastaviteľné parametre)“**.

### 7.4.2 Funkcia „Pohyb za každých okolností“

Táto funkcia umožňuje ovládať automatizáciu aj pri poruche jedného alebo viacerých bezpečnostných zariadení. Automatizáciu možno ovládať v režime **s držaním tlačidla** takto:

1. zadajte povel vysielacom, kľúčovým prepínačom atď. Ak je všetko funkčné, brána sa pohne normálne; inak prejdite na bod 2
2. do 3 sekúnd povel opäť stlačte a držte
3. asi po 2 sekundách brána vykoná požadovaný manéver v režime **s držaním tlačidla**, čiže pohybuje sa iba počas držania ovládača.



Pri poruche bezpečnostných zariadení maják sériou bliknutí označí typ problému. Typ poruchy overte v kapitole „**RIEŠENIE PROBLÉMOV...**“ (sprievodca riešením problémov).

### 7.4.3 Funkcia „Upozornenie na údržbu“

Funkcia upozorní používateľa na potrebu údržby automatizácie. Počet manévrov na spustenie signalizácie možno vybrať z 8 úrovní nastaviteľným parametrom „Upozornenie na údržbu“ (pozri odsek „**Programovanie 2. úrovne (nastaviteľné parametre)**“).

Úroveň 1 je „automatická“ a zohľadňuje náročnosť manévrov, čiže ich silu a trvanie; ostatné nastavenia vychádzajú z počtu manévrov.

Požiadavku na údržbu signalizuje maják (Flash) alebo kontrolka na výstupe „OGI“, ak je naprogramovaný ako „Indikátor údržby“ (pozri odsek „**Programovanie 2. úrovne (nastaviteľné parametre)**“).



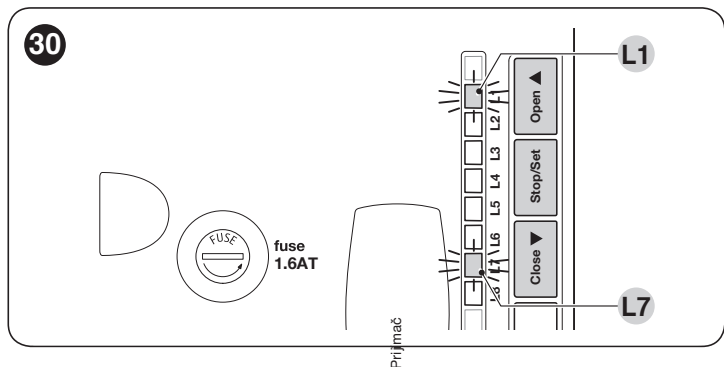
Maják „Flash“ a indikátor údržby signalizujú podľa „**Tabuľky 8**“ na základe pomeru vykonaných manévrov k nastavenému limitu.

Tabuľka 8

| UPOZORNENIE NA ÚDRŽBU MAJÁKOM FLASH A INDIKÁTOROM ÚDRŽBY |                                                                            |                                        |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Počet manévrov                                           | Signál na „Flash“                                                          | Signál indikátora údržby               |
| Pod 80% limitu                                           | Normálne (0.5 s svieti, 0.5 s nesvieti)                                    | Svieti 2 sekundy na začiatku otvárania |
| Od 81% do 100% limitu                                    | Svieti 2 sekundy na začiatku manévru                                       | Bliká počas celého manévru             |
| Nad 100% limitu                                          | Svieti 2 sekundy na začiatku aj na konci manévru, potom pokračuje normálne | Stále bliká                            |

### 7.4.4 Kontrola počtu vykonaných manévrov

Funkcia „Upozornenie na údržbu“ umožňuje overiť počet vykonaných manévrov v percentách nastaveného limitu.

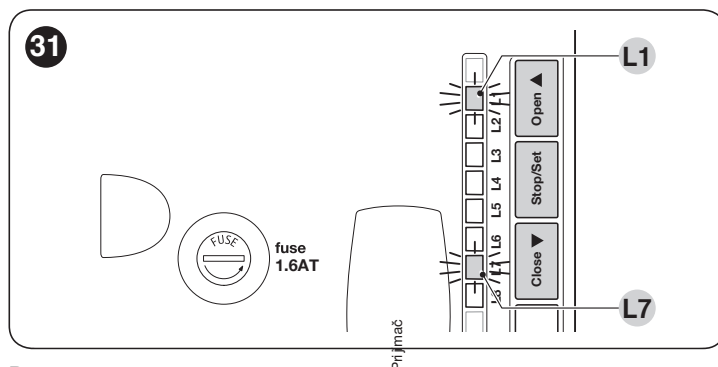


Postup:

1. stlačte a držte [Stop/Set], kým LED „L1“ nezačne blikat
2. uvoľnite [Stop/Set], keď LED „L1“ začne blikat
3. tlačidlom [Open ▲] alebo [Close ▼] presuňte blikajúcu LED na „L7“, čiže „vstupnú LED“ parametra „Upozornenie na údržbu“
4. stlačte a držte [Stop/Set]. Počas držania [Stop/Set]:
  - počkajte asi 3 sekundy, kým sa rozsvieti LED aktuálnej úrovne parametra „Upozornenie na údržbu“
  - stlačte a ihneď uvoľnite tlačidlá [Open ▲] a [Close ▼]
  - LED vybranej úrovne niekoľkokrát blikne; počet bliknutí udáva percento vykonaných manévrov (v násobkoch 10%) voči nastavenému limitu. Príklad: pri údržbe nastavenej na L6, teda 10 000, znamenajú 4 bliknutia zobrazovacej LED dosiahnutie 40% manévrov (teda 4 000 až 4 999 manévrov). Ak nebolo vykonaných ani 10% manévrov, LED neblinká.
5. uvoľnite tlačidlo [Stop/Set].

### 7.4.5 Vynulovanie počítadla manévrov

Po vykonaní údržby systému treba vynulovať počítadlo manévrov.



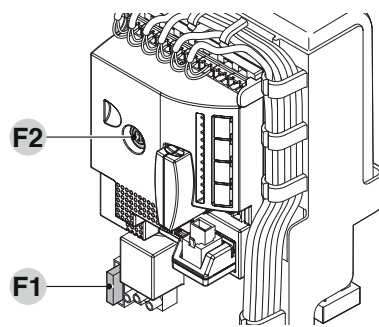
Postup:

1. stlačte a držte [Stop/Set], kým LED „L1“ nezačne blikat
2. uvoľnite [Stop/Set], keď LED „L1“ začne blikat
3. tlačidlom [Open ▲] alebo [Close ▼] presuňte blikajúcu LED na „L7“, čiže „vstupnú LED“ parametra „Upozornenie na údržbu“
4. stlačte a držte [Stop/Set]. Počas držania [Stop/Set]:
  - počkajte asi 3 sekundy, kým sa rozsvieti LED aktuálnej úrovne parametra „Upozornenie na údržbu“
  - stlačte a držte aspoň 5 sekúnd tlačidlá [Open ▲] a [Close ▼] a potom ich uvoľnite. LED príslušnej úrovne sériou rýchlych bliknutí potvrdí vynulovanie počítadla manévrov
5. uvoľnite tlačidlo [Stop/Set]

## 8.1 RIEŠENIE PROBLÉMOV

Nasledujúca tabuľka obsahuje pokyny na odstránenie porúch či chýb, ktoré sa môžu vyskytnúť pri montáži alebo počas prevádzky.

32



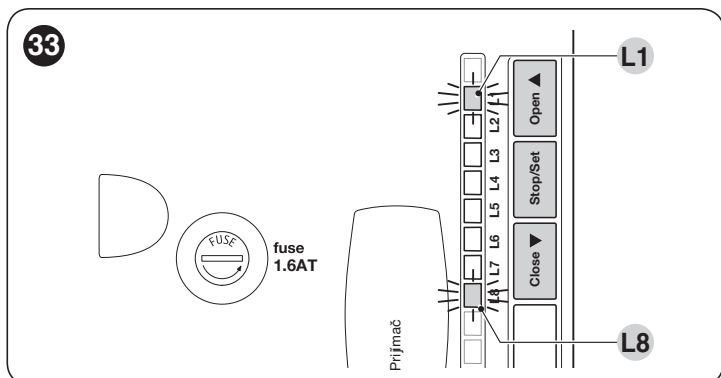
Tabuľka 9

| RIEŠENIE PROBLÉMOV                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Problémy                                                                | Odporúčané kontroly                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Vysielač neovláda bránu a jeho LED sa nerozsvieti                       | Skontrolujte vybitie batérií vysielača a podľa potreby ich vymeňte.                                                                                                                                                                                                                             |
| Vysielač neovláda bránu, ale jeho LED sa rozsvieti                      | Overte správne uloženie vysielača do rádiového prijímača.                                                                                                                                                                                                                                       |
| Manéver sa nespustí a LED „BlueBUS“ neblinká                            | Overte sieťové napájanie motora. Skontrolujte, či poistky <b>F1</b> a <b>F2</b> nie sú prepálené; ak áno, zistíte príčinu poruchy a nahradíte ich rovnakým typom s rovnakým menovitým prúdom.                                                                                                   |
| Manéver sa nespustí a maják nesvieti                                    | Overte prijatie povelu. Pri povelu na vstup Krok za krokom musí zasvietiť LED „SbS“; pri použití vysielača musí LED „BluBus“ dvakrát rýchlo bliknúť.                                                                                                                                            |
| Manéver sa nespustí a maják niekoľkokrát blikne                         | Spočítajte bliknutia a overte príslušnú hodnotu v „ <b>Tabuľke 10</b> “.                                                                                                                                                                                                                        |
| Manéver sa začne, ale ihneď zmení smer                                  | Nastavená sila môže byť pre danú bránu príliš nízka. Overte prekážky a podľa potreby nastavte vyššiu silu.                                                                                                                                                                                      |
| Manéver prebehne správne, ale maják nefunguje                           | Overte napätie na svorke FLASH počas manévru (keďže je prerušované, hodnota nie je významná: asi 10-30 V $\approx$ ). Ak je napätie prítomné, je chybná žiarovka; vymeňte ju za rovnaký typ. Bez napätia mohol byť výstup FLASH preťažený. Overte, či kábel nie je skratovaný.                  |
| Manéver prebehne správne, ale OGI (indikátor otvorenej brány) nefunguje | Overte naprogramovanú funkciu OGI („ <b>Tabuľka 7</b> “). Keď má kontrolka svietiť, overte napätie na svorke OGI (asi 24 V $\approx$ ). Ak je napätie prítomné, je chybná kontrolka; vymeňte ju za rovnaký typ. Bez napätia mohol byť výstup OGI preťažený. Overte, či kábel nie je skratovaný. |

## 8.2 ZÁZNAM PORÚCH

Motor umožňuje zobraziť poruchy posledných 8 manévrov, napríklad prerušenie manévru po zásahu fotobunky či citlivej lišty. Postup:

1. stlačte a držte **[Stop/Set]**, kým LED „L1“ nezačne blikat
2. uvoľnite **[Stop/Set]**, keď LED „L1“ začne blikat



3. tlačidlom **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]** presuňte blikajúcu LED na „L8“, čiže „vstupnú LED“ parametra „**Zoznam porúch**“
4. stlačte a držte **[Stop/Set]**. Počas držania **[Stop/Set]**:
  - počkajte asi 3 sekundy; rozsvietenia sa LED manévrov s poruchou. LED **L1** označuje výsledok najnovšieho manévru, LED **L8** výsledok ôsmeho manévru. Svetiaca LED znamená výskyt poruchy počas manévru, zhasnutá LED manéver bez poruchy
  - tlačidlom **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]** vyberte požadovaný manéver: príslušná LED blikne toľkokrát ako maják pri danej poruche (pozri „**Tabuľku 10**“).
5. uvoľnite tlačidlo **[Stop/Set]**.

### 8.3 SIGNALIZÁCIA VÝSTRAŽNÝM MAJÁKOM

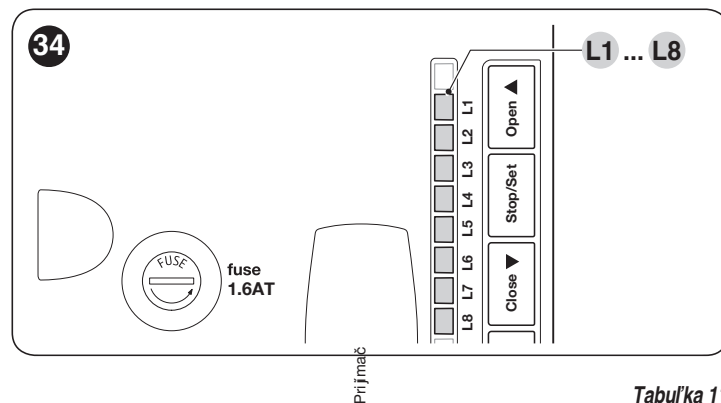
Pri manévri maják „FLASH“ bliká raz za sekundu; pri poruche vysielá kratšie bliknutia. Séria sa zopakuje dvakrát s prestávkou jednej sekundy.

Tabuľka 10

| SIGNÁLY VÝSTRAŽNÉHO MAJÁKA FLASH                  |                                                             |                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rýchle bliknutia                                  | Príčina                                                     | POSTUP                                                                                                                                                                                                                  |
| 1 bliknutie<br>prestávka 1 sekunda<br>1 bliknutie | Chyba systému BlueBus                                       | Skúška zariadení na BLUEBUS na začiatku manévru nezistila rovnaké zariadenia, ako boli uložené pri načítaní. Niektoré môžu byť chybné: skontrolujte ich a podľa potreby vymeňte; pri zmenách treba zopakovať načítanie. |
| 2 bliknutia<br>prestávka 1 sekunda<br>2 bliknutia | Zásah fotobunky                                             | Na začiatku manévru blokuje pohyb jedna alebo viac fotobuniek; overte prekážky. Počas manévru je to pri prekážke normálne.                                                                                              |
| 3 bliknutia<br>prestávka 1 sekunda<br>3 bliknutia | Zásah obmedzovača „Sily motora“                             | Brána pri pohybe narazila na vyšší odpor; overte príčinu a podľa potreby zvýšte silu motora.                                                                                                                            |
| 4 bliknutia<br>prestávka 1 sekunda<br>4 bliknutia | Zásah vstupu STOP                                           | Na začiatku manévru alebo počas pohybu zasiahol vstup STOP; zistite príčinu.                                                                                                                                            |
| 5 bliknutí<br>prestávka 1 sekunda<br>5 bliknutí   | Chyba vnútorných parametrov riadiacej jednotky              | Počkajte aspoň 30 sekúnd a zadajte nový povel; ak stav trvá, ide o vážnu poruchu a treba vymeniť elektronickú dosku.                                                                                                    |
| 6 bliknutí<br>prestávka 1 sekunda<br>6 bliknutí   | Prekročený maximálny počet manévrov za hodinu               | Počkajte niekoľko minút, kým obmedzovač manévrov neklesne pod maximálny limit.                                                                                                                                          |
| 7 bliknutí<br>prestávka 1 sekunda<br>7 bliknutí   | Chyba vnútorných elektrických obvodov                       | Na niekoľko sekúnd odpojte všetky napájacie obvody a zadajte nový povel; ak stav trvá, ide o vážnu poruchu a treba vymeniť elektronickú dosku.                                                                          |
| 8 bliknutí<br>prestávka 1 sekunda<br>8 bliknutí   | Už je prítomný povel, ktorý bráni vykonaniu ďalších povelov | Overte typ trvalo prítomného povelu; môže ísť napríklad o povel časovača na vstupe „Open“.                                                                                                                              |
| 9 bliknutí<br>prestávka 1 sekunda<br>9 bliknutí   | Automatizácia zastavená povelom „Zastaviť automatizáciu“    | Odblokujte mechanizmus povelom „Odblokovať automatizáciu“.                                                                                                                                                              |

### 8.4 SIGNALIZÁCIA NA RIADIACEJ JEDNOTKE

Riadiaca jednotka má viacero LED, ktoré vysielajú osobitné signály počas normálnej prevádzky aj pri poruche.



Tabuľka 11

| LED SVORIEK RIADIACEJ JEDNOTKY        |                        |                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stav                                  | Význam                 | Možné riešenie                                                                                                                                     |
| <b>LED BlueBus</b>                    |                        |                                                                                                                                                    |
| Nesvieti                              | Porucha                | Overte prítomnosť napájania a neporušenosť poistiek; podľa potreby zistite príčinu poruchy a potom ich nahraďte poistkami s rovnakými parametrami. |
| Svieti                                | Vážna porucha          | Ide o vážnu poruchu; skúste jednotku na niekoľko sekúnd vypnúť. Ak stav trvá, ide o poruchu vyžadujúcu výmenu elektronickej dosky.                 |
| 1 bliknutie za sekundu                | Všetko v poriadku      | Normálna prevádzka jednotky.                                                                                                                       |
| 2 rýchle bliknutia                    | Stav vstupov sa zmenil | Je to normálne pri zmene stavu vstupu STOP či OPEN, pri zásahu fotobuniek alebo použití rádiového vysieláča.                                       |
| Séria bliknutí s prestávkou 1 sekunda | Rôzne                  | Pozri údaje v „ <b>Tabuľke 10</b> “.                                                                                                               |

| LED SVORIEK RIADIACEJ JEDNOTKY |                                   |                                                                    |
|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Stav                           | Význam                            | Možné riešenie                                                     |
| <b>LED STOP</b>                |                                   |                                                                    |
| Nesvieti                       | Zásah vstupu STOP                 | Skontrolujte zariadenia na vstupe STOP.                            |
| Svieti                         | Všetko v poriadku                 | Vstup STOP aktívny.                                                |
| <b>LED Sbs</b>                 |                                   |                                                                    |
| Nesvieti                       | Všetko v poriadku                 | Vstup Sbs neaktívny.                                               |
| Svieti                         | Zásah vstupu Sbs                  | Je to normálne, ak je zariadenie na vstupe Sbs skutočne aktívne.   |
| <b>LED OPEN</b>                |                                   |                                                                    |
| Nesvieti                       | Všetko v poriadku                 | Vstup OPEN neaktívny.                                              |
| Svieti                         | Zásah vstupu OPEN                 | Je to normálne, ak je zariadenie na vstupe OPEN skutočne aktívne.  |
| <b>LED CLOSE</b>               |                                   |                                                                    |
| Nesvieti                       | Všetko v poriadku                 | Vstup CLOSE neaktívny.                                             |
| Svieti                         | Zásah vstupu CLOSE                | Je to normálne, ak je zariadenie na vstupe CLOSE skutočne aktívne. |
| <b>LED AUX_IN</b>              |                                   |                                                                    |
| Nesvieti                       | Rozpojenie kontaktu vstupu AUX_IN | Skontrolujte zariadenia na vstupe AUX_IN                           |
| Svieti                         | Všetko v poriadku                 | Vstup AUX_IN aktívny                                               |

Tabuľka 12

| LED TLAČIDIEL RIADIACEJ JEDNOTKY |                                                                                                                                        |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LED 1</b>                     | <b>Opis</b>                                                                                                                            |
| Nesvieti                         | Pri normálnej prevádzke znamená vypnuté „Automatické zatváranie“.                                                                      |
| Svieti                           | Pri normálnej prevádzke znamená zapnuté „Automatické zatváranie“.                                                                      |
| Bliká                            | Prebieha programovanie funkcií. Ak bliká spolu s „L2“, treba vykonať načítanie zariadení (pozri odsek „ <b>Načítanie zariadení</b> “). |
| <b>LED 2</b>                     | <b>Opis</b>                                                                                                                            |
| Nesvieti                         | Pri normálnej prevádzke znamená vypnutý režim „Zatvorit’ po foto“.                                                                     |
| Svieti                           | Pri normálnej prevádzke znamená zapnutý režim „Zatvorit’ po foto“.                                                                     |
| Bliká                            | Prebieha programovanie funkcií. Ak bliká spolu s „L1“, treba vykonať načítanie zariadení (pozri odsek „ <b>Načítanie zariadení</b> “). |
| <b>LED 3</b>                     | <b>Opis</b>                                                                                                                            |
| Nesvieti                         | Pri normálnej prevádzke znamená vypnutú funkciu „Vždy zatvorit’“.                                                                      |
| Svieti                           | Pri normálnej prevádzke znamená zapnutú funkciu „Vždy zatvorit’“.                                                                      |
| Bliká                            | Prebieha programovanie funkcií. Ak bliká spolu s L4, treba načítať dĺžku krídla (pozri odsek „ <b>Načítanie dĺžky krídla</b> “).       |
| <b>LED 4</b>                     | <b>Opis</b>                                                                                                                            |
| Nesvieti                         | Pri normálnej prevádzke znamená vypnutý režim „Stand-by“.                                                                              |
| Svieti                           | Pri normálnej prevádzke znamená zapnutý režim „Stand-by“.                                                                              |
| Bliká                            | Prebieha programovanie funkcií. Ak bliká spolu s L3, treba načítať dĺžku krídla (pozri odsek „ <b>Načítanie dĺžky krídla</b> “).       |
| <b>LED 5</b>                     | <b>Opis</b>                                                                                                                            |
| Nesvieti                         | Pri normálnej prevádzke znamená vypnutý režim „Rozbehový ťah“.                                                                         |
| Svieti                           | Pri normálnej prevádzke znamená zapnutý režim „Rozbehový ťah“.                                                                         |
| Bliká                            | Prebieha programovanie funkcií.                                                                                                        |
| <b>LED 6</b>                     | <b>Opis</b>                                                                                                                            |
| Nesvieti                         | Pri normálnej prevádzke znamená vypnutý režim „Predblikanie“.                                                                          |
| Svieti                           | Pri normálnej prevádzke znamená zapnutý režim „Predblikanie“.                                                                          |
| Bliká                            | Prebieha programovanie funkcií.                                                                                                        |
| <b>LED 7</b>                     | <b>Opis</b>                                                                                                                            |
| Nesvieti                         | Pri normálnej prevádzke vstup „CLOSE“ vyvolá zatváranie.                                                                               |
| Svieti                           | Pri normálnej prevádzke vstup „CLOSE“ vyvolá čiastočné otvorenie.                                                                      |
| Bliká                            | Prebieha programovanie funkcií.                                                                                                        |
| <b>LED 8</b>                     | <b>Opis</b>                                                                                                                            |
| Nesvieti                         | Pri normálnej prevádzke znamená, že <b>SLH400</b> je nastavený ako master.                                                             |
| Svieti                           | Pri normálnej prevádzke znamená, že <b>SLH400</b> je nastavený ako slave.                                                              |
| Bliká                            | Prebieha programovanie funkcií.                                                                                                        |

## 9.1 PRIDÁVANIE A ODOBERANIE ZARIADENÍ

Po zostavení automatizácie možno kedykoľvek pridať či odobrať zariadenia. K vstupom „BlueBUS“ a „STOP“ možno pripájať rôzne typy zariadení podľa nasledujúcich odsekov.



**Po pridaní alebo odobratí zariadení ich načítajte podľa odseku „Načítanie ďalších zariadení“.**

### 9.1.1 BlueBUS

BlueBUS umožňuje pripojiť kompatibilné zariadenia iba dvoma vodičmi prenášajúcimi napájanie aj komunikačné signály. Všetky zariadenia sa pripájajú paralelne na tie isté 2 vodiče BlueBUS bez dodržania polarít; rozpoznávajú sa podľa jedinečnej adresy pridelenej pri montáži. K BlueBUS možno pripojiť fotobunky, bezpečnostné zariadenia, ovládacie tlačidlá, signalizačné svetlá atď. Jednotka pri načítaní samostatne rozpozná každé zariadenie a potom dokáže presne zistiť všetky poruchy. Preto po každom pripojení alebo odobratí zariadenia BlueBUS treba na jednotke vykonať načítanie podľa odseku „Načítanie ďalších zariadení“.

### 9.1.2 Vstup STOP

Vstup STOP okamžite zastaví manéver a krátko obráti pohyb. Možno k nemu pripojiť zariadenia so spínacími kontaktmi „NO“, rozpínacími kontaktmi „NC“ a výstupom s pevným odporom 8.2 kΩ, napríklad citlivé lišty. Podobne ako pri BlueBUS jednotka počas načítania rozpozná typ zariadenia na vstupe STOP (pozri odsek „Načítanie ďalších zariadení“); potom pri zmene rozpoznávaného stavu vydá povel STOP. Pri vhodnom zapojení možno na vstup STOP pripojiť viac zariadení aj rôznych typov:

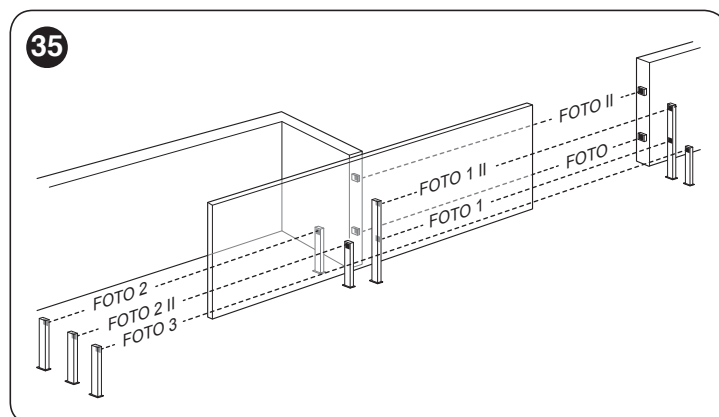
- Ľubovoľný počet zariadení NO možno zapojiť paralelne.
- Ľubovoľný počet zariadení NC možno zapojiť sériovo.
- Dve zariadenia s pevným odporom 8.2 kΩ možno zapojiť paralelne; pri viac než 2 zariadeniach treba všetky zapojiť kaskádovo s jediným zakončovacím odporom 8.2 kΩ.
- Kontakty NO a NC možno kombinovať paralelným zapojením, ak sa ku kontaktu NC sériovo pripojí odpor 8.2 kΩ (umožňuje to kombinovať aj 3 zariadenia: NA, NC a 8.2 kΩ).



**Ak sú na vstupe STOP bezpečnostné zariadenia, iba zariadenia s pevným odporom 8.2 kΩ zaručujú bezpečnosť proti poruchám kategórie 3 podľa EN 13849-1.**

### 9.1.3 Fotobunky

Aby jednotka rozpoznala zariadenia pripojené systémom „BlueBUS“, treba im prideliť adresy. Vykoná sa to správnou polohou elektrického premostenia v každom zariadení (pozri aj návod príslušného zariadenia). Nižšie je schéma adresovania fotobuniek podľa ich typu.



Tabuľka 13

| ADRESY FOTOBUNIEK                                                                                                 |                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Fotobunka                                                                                                         | Poloha premostení |
| <b>FOTO (PHOTO)</b><br>Vonkajšia fotobunka h = 50, aktívna pri zatváraní (zastaví a obráti pohyb brány)           |                   |
| <b>FOTO II (PHOTO II)</b><br>Vonkajšia fotobunka h = 100, aktívna pri zatváraní (zastaví a obráti pohyb brány)    |                   |
| <b>FOTO 1 (PHOTO 1)</b><br>Vnúťorná fotobunka h = 50, aktívna pri zatváraní (zastaví a obráti pohyb brány)        |                   |
| <b>FOTO 1 II (PHOTO 1 II)</b><br>Vnúťorná fotobunka h = 100, aktívna pri zatváraní (zastaví a obráti pohyb brány) |                   |
| <b>FOTO 2 (PHOTO 2)</b><br>Vonkajšia fotobunka aktívna pri otváraí                                                |                   |
| <b>FOTO 2 II (PHOTO 2 II)</b><br>Vnúťorná fotobunka aktívna pri otváraí                                           |                   |
| <b>FOTO 3 (PHOTO 3)</b><br>Jediná fotobunka pokrývajúca celú automatizáciu                                        |                   |



**Pri spoločnej montáži PHOTO 3 a PHOTO II musí poloha prvkov fotobunky (TX - RX) zodpovedať upozorneniu v návode fotobuniek.**



**Po montáži alebo odobratí fotobuniek či iných zariadení treba dokončiť načítanie (pozri odsek „Načítanie zariadení“).**

### 9.1.4 Fotosnímač FT210B

Fotosnímač FT210B spája obmedzenie sily (typ C podľa EN12453) a detekciu prekážok na spojnicu vysielača TX a prijímača RX (typ D podľa EN12453). V snímači FT210B sa stav citlivej lišty prenáša cez lúč fotobunky, čím spája 2 systémy do jedného. Vysielač na pohyblivom krídle je napájaný batériou, takže netreba vzhľadovo rušivé pripojenia; osobitné obvody znižujú spotrebu a zabezpečujú životnosť batérie až 15 rokov (podrobnosti odhadu pozri v návode výrobku). Jediné zariadenie FT210B s citlivou lištou (napríklad TCB65) dosahuje bezpečnosť „hlavnej lišty“ požadovanú EN12453 pre všetky „typy použitia“ a „typy aktivácie“.

Fotosnímač FT210B s „odporovými“ citlivými lištami (8.2 kΩ) je bezpečný proti poruchám (kategória 3 podľa EN 13849-1). Osobitný protikolízny obvod bráni rušeniu inými, aj nesynchronizovanými snímačmi a umožňuje pridať ďalšie fotobunky; napríklad pre ťažké vozidlá, keď sa druhá fotobunka bežne montuje 1 m nad zemou.



**Ďalšie informácie o pripojení a adresovaní nájdete v návode FT210B.**

### 9.1.5 Prevodový motor v režime SLAVE

Po vhodnom naprogramovaní a pripojení môže motor pracovať v režime SLAVE; používa sa pri dvoch protiľahlých krídlach s požadovaným synchronným pohybom. Jeden motor je MASTER, čiže riadi manévry, druhý je SLAVE a vykonáva povely motora MASTER (všetky motory sú z výroby MASTER). Pripojenie MASTER a SLAVE sa uskutočňuje cez BlueBUS.



**V tomto prípade treba dodržať polaritu prepájania oboch motorov podľa „Obrázku 36“ (ostatné zariadenia naďalej nemajú polaritu).**

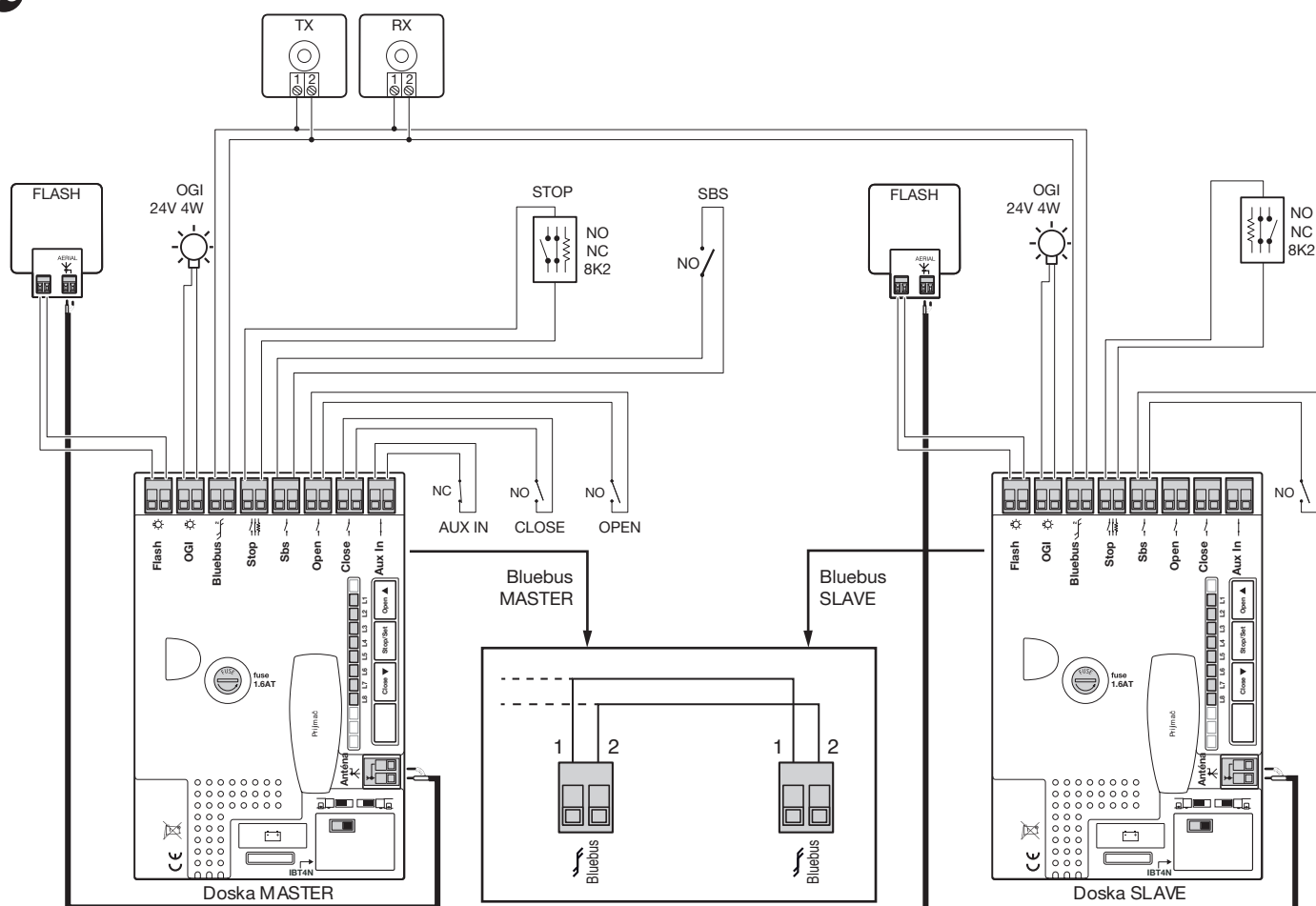


**Nezáleží na výbere motora MASTER či SLAVE; zohľadnite jednoduchosť zapojenia a to, že povel „Krok za krokom“ motora SLAVE úplne otvorí iba krídlo SLAVE.**

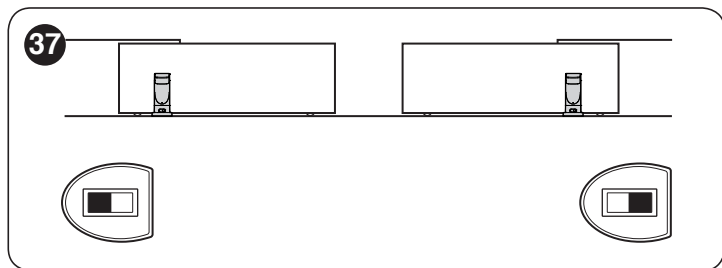
Dva motory v režime MASTER a SLAVE namontujte takto:

1. namontujte oba motory
2. oba motory pripojte podľa „Obrázku 36“

36



3. zvolíte smer otvárania oboch motorov podľa obrázka (pozri aj odsek „**Vol'ba smeru**“)



4. zapnete napájanie oboch motorov  
 5. na motore SLAVE naprogramujete funkciu „**Režim SLAVE**“ (pozri „**Tabuľku 6**“).  
 6. na motore SLAVE vykonajte načítanie zariadení (pozri odsek „**Načítanie zariadení**“)  
 7. na motore MASTER vykonajte načítanie zariadení (pozri odsek „**Načítanie zariadení**“)  
 8. na motore MASTER načítajte dĺžku krídel (pozri odsek „**Načítanie dĺžky krídla**“).

Pri prepojení motorov v režime SLAVE-MASTER overte, že:

- všetky zariadenia vrátane rádiového prijímača sú pripojené k motoru MASTER (podľa „**Obrázku 36**“)
- pri použití záložných batérií má každý motor vlastnú batériu

Aj po nastavení do režimu SLAVE si motor zachováva niektoré funkcie nezávislé od motora MASTER (uvedené nižšie).

#### Funkcie 1. úrovne (ON-OFF)

- Stand-by
- Rozbehový ťah
- Režim Slave

#### Funkcie 2. úrovne (nastaviteľné parametre)

- Výstup OGI
- Sila motora
- Záznam chýb

K motoru SLAVE možno pripojiť:

- vlastný maják (Flash)
- vlastný indikátor otvorenej brány (OGI)
- vlastnú citlivú lištu (Stop)
- vlastné ovládanie (Sbs), ktoré úplne otvorí iba krídlo Slave.

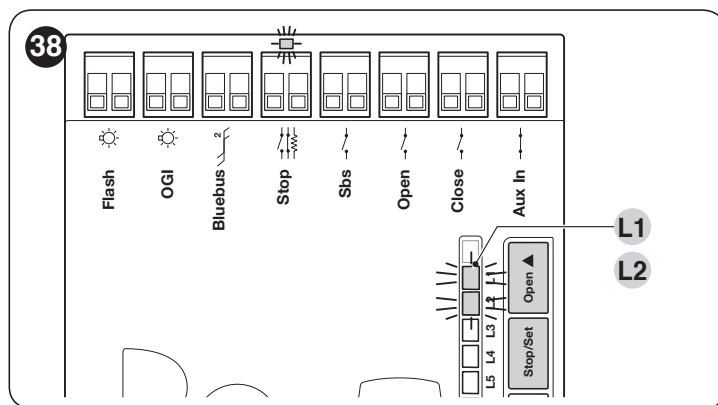
- V režime Slave sa vstupy Open, Close a Aux\_In nepoužívajú.



**V režime SLAVE sa vstupy „Open“, „Close“ a „Aux\_In“ nepoužívajú.**

#### 9.1.6 Načítanie ďalších zariadení

Zariadenia pripojené k „**BlueBUS**“ a vstupu „**STOP**“ sa zvyčajne načítavajú pri montáži. Pri pridaní nových či odobratí pôvodných zariadení možno načítanie zopakovať.



Postup:

1. súčasne stlačte a držte tlačidlá **[Open ▲]** a **[Stop/Set]**
2. tlačidlá uvoľnite, keď LED „**L1**“ a „**L2**“ začnú rýchlo blikať (asi po 3 sekundách)
3. niekoľko sekúnd počkajte, kým jednotka dokončí načítanie zariadení
4. na konci tejto fázy musí LED „**Stop**“ svietiť a LED „**L1**“ a „**L2**“ zhasnúť; LED „**L1...L8**“ sa rozsvietia podľa stavu príslušných funkcií ON-OFF.

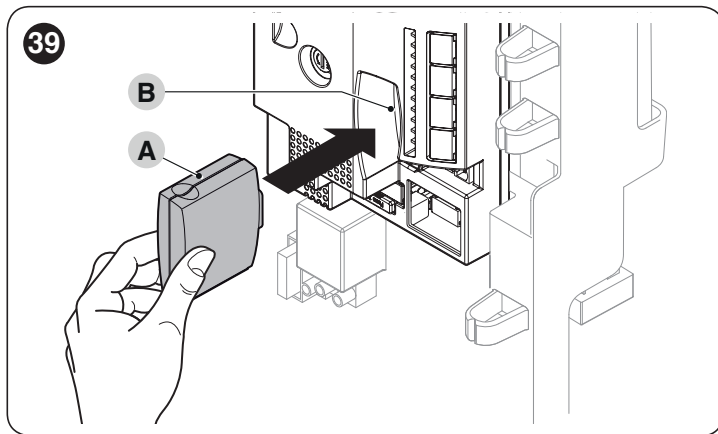


**Po pridaní či odobratí zariadení treba skúšky automatizácie zopakovať podľa odseku „**Skúšky**“.**

#### 9.1.7 Pripojenie rádiového prijímača typu SM

Jednotka má zásuvku pre rádiové prijímače s konektorom SM (voliteľné príslušenstvo) z radov SMXI, OXI atď. Umožňujú diaľkovo ovládať jednotku vysielačmi pôsobiacimi na jej vstupy. Montáž prijímača („**Obrázok 39**“):

1. zasunúť prijímač (**A**) do príslušnej zásuvky (**B**) na elektronickej doske jednotky.



Priradenie výstupu rádiového prijímača k povelu motora uvádza „**Tabuľka 14**“.

Tabuľka 14

| SMXI / SMXIS ALEBO OXI / OXIFM / OXIT / OXITFM V REŽIME 1 ALEBO REŽIME 2 |                       |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Výstup prijímača                                                         | Povel                 |
| Výstup č. 1                                                              | „Krok za krokom“      |
| Výstup č. 2                                                              | „Čiastočné otvorenie“ |
| Výstup č. 3                                                              | „Otvoriť“             |
| Výstup č. 4                                                              | „Zatvoriť“            |

Ak je osadený prijímač OXI v „ROZŠÍRENOM REŽIME“, môže vysielat' povel'y uvedené v „**Tabuľke 15**“.

Tabuľka 15

| OXI / OXIFM / OXIT / OXITFM V ROZŠÍRENOM REŽIME 2 |                                           |                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Č.                                                | Povel                                     | Opis                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1                                                 | <b>Krok za krokom</b>                     | Povel „SbS“ (Krok za krokom)                                                                                                                                                                                                           |
| 2                                                 | <b>Čiastočné otvorenie 1</b>              | Povel „Čiastočné otvorenie 1“                                                                                                                                                                                                          |
| 3                                                 | <b>Otvoriť</b>                            | Povel „Otvoriť“                                                                                                                                                                                                                        |
| 4                                                 | <b>Zatvoriť</b>                           | Povel „Zatvoriť“                                                                                                                                                                                                                       |
| 5                                                 | <b>Stop</b>                               | Zastaví manéver                                                                                                                                                                                                                        |
| 6                                                 | <b>Spoločný režim Krok za krokom</b>      | Povel v režime spoločnej prevádzky                                                                                                                                                                                                     |
| 7                                                 | <b>Vysoká priorita Krok za krokom</b>     | Povely aj pri zablokovanej automatizácii alebo povolených poveloch                                                                                                                                                                     |
| 8                                                 | <b>Čiastočné otvorenie 2</b>              | Čiastočné otvorenie (krídlo M2 sa otvorí na 1/2 celkovej dĺžky)                                                                                                                                                                        |
| 9                                                 | <b>Čiastočné otvorenie 3</b>              | Čiastočné otvorenie (obe krídla sa otvoria na 1/2 celkovej dĺžky)                                                                                                                                                                      |
| 10                                                | <b>Otvorí a zablokuje automatizáciu</b>   | Spustí otváranie a po jeho skončení zablokuje automatizáciu; jednotka prijme iba povel'y „Krok za krokom s vysokou prioritou“, „Odblokovat' automatizáciu“ a (iba z Oview) povel'y „Odblokovat' a zatvoriť“ a „Odblokovat' a otvoriť“  |
| 11                                                | <b>Zatvorí a zablokuje automatizáciu</b>  | Spustí zatváranie a po jeho skončení zablokuje automatizáciu; jednotka prijme iba povel'y „Krok za krokom s vysokou prioritou“, „Odblokovat' automatizáciu“ a (iba z Oview) povel'y „Odblokovat' a zatvoriť“ a „Odblokovat' a otvoriť“ |
| 12                                                | <b>Zablokovat' automatizáciu</b>          | Zastaví manéver a zablokuje automatizáciu; jednotka prijme iba povel'y „Krok za krokom s vysokou prioritou“, „Odblokovat' automatizáciu“ a (iba z Oview) povel'y „Odblokovat' a zatvoriť“ a „Odblokovat' a otvoriť“                    |
| 13                                                | <b>Odblokovat' automatizáciu</b>          | Odblokuje automatizáciu a obnoví normálnu prevádzku                                                                                                                                                                                    |
| 14                                                | <b>Časované zapnutie pomocného svetla</b> | Výstup pomocného svetla sa zapne a vypne časovačom                                                                                                                                                                                     |
| 15                                                | <b>Zapnúť/vypnúť pomocné svetlo</b>       | Výstup pomocného svetla sa zapína a vypína v režime Krok za krokom                                                                                                                                                                     |



Ďalšie informácie nájdete v príslušnom návode prijímača.

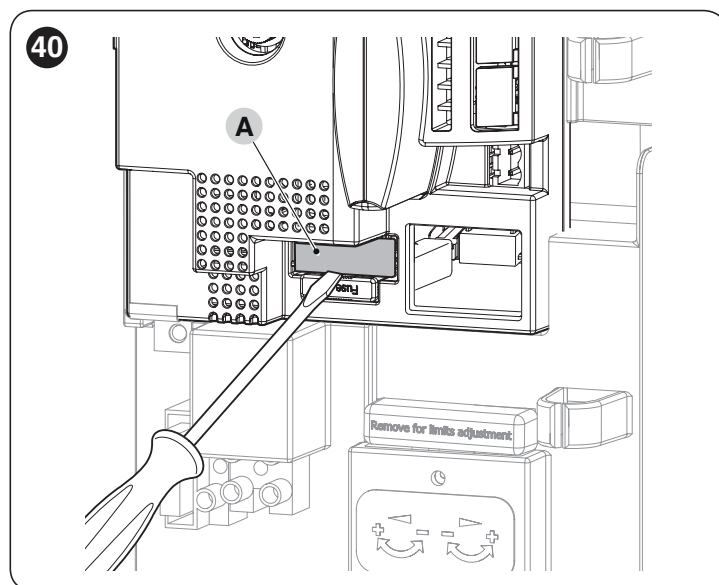
## 9.1.8 Pripojenie a montáž záložnej batérie



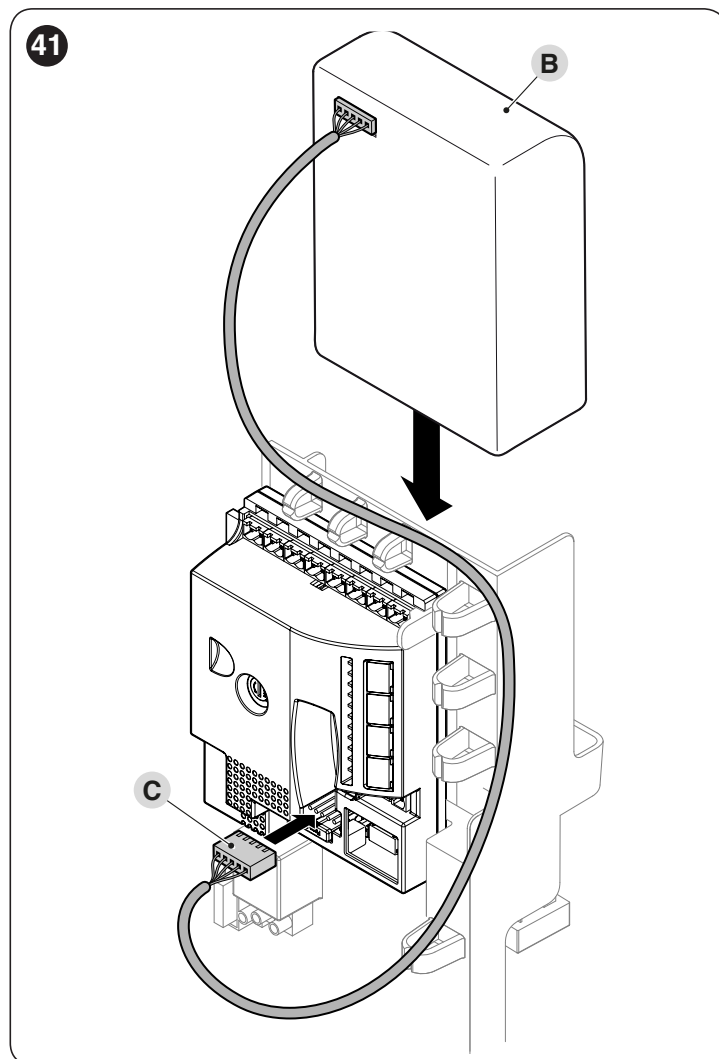
**Batériu pripojte k riadiacej jednotke až po dokončení všetkých montážnych a programovacích prác, pretože je núdzovým zdrojom napájania.**

Montáž a pripojenie batérie:

1. odstráňte plastový kryt (A) pomocou skrutkovača

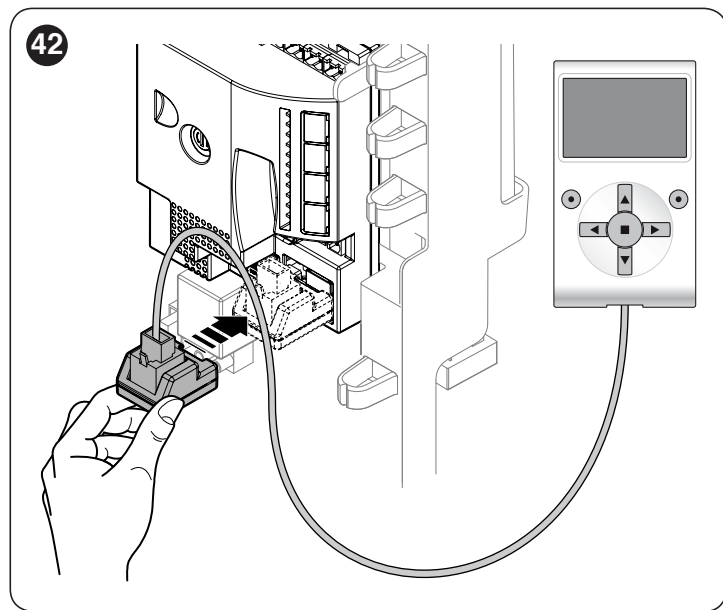


2. zasuňte batériu (B) do jej lôžka
3. zasuňte príslušný konektor (C) do riadiacej jednotky.



### 9.1.9 Pripojenie programátora Oview

Jednotka má konektor BusT4 na pripojenie programátora „Oview“ cez rozhranie IBT4N. Programátor umožňuje úplnú a rýchlu správu montáže, údržby a diagnostiky celej automatizácie. Ku konektoru prístupte podľa obrázka a zapojte ho do príslušnej zásuvky.



**Oview** možno pripojiť súčasne k viacerým jednotkám (až 5 bez osobitných opatrení, až 60 pri dodržaní uvedených upozornení) a ponechať pripojený počas bežnej prevádzky automatizácie. Vtedy možno povely jednotke zadávať priamo cez osobitné „používateľské“ menu. Možno aj aktualizovať firmvér. Ak má jednotka rádiový prijímač radu OXI, cez „Oview“ sú prístupné parametre vysieláčov uložených v prijímači. Podrobnosti nájdete v príslušnom návode a príručke „Opera system book“.

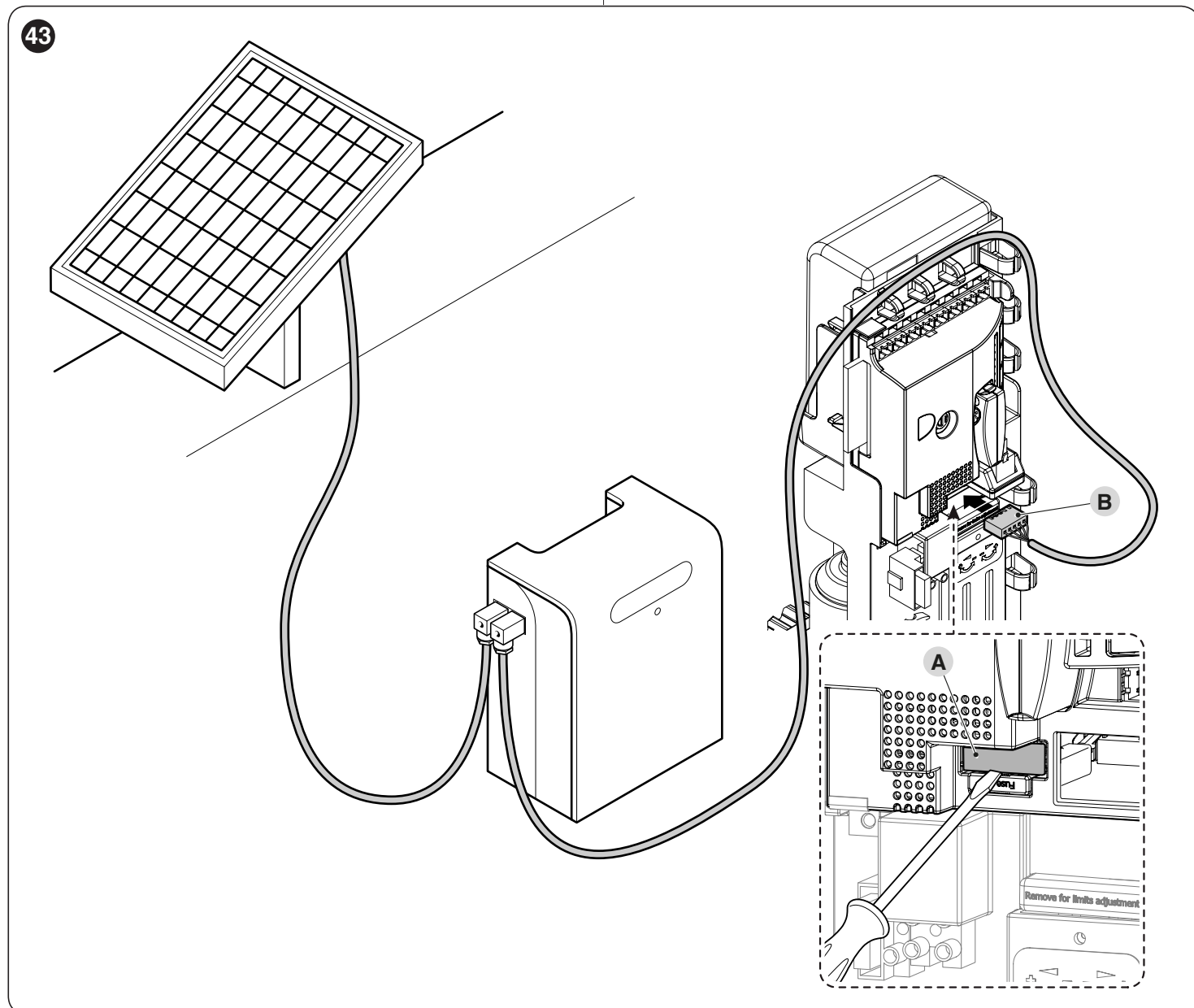
### 9.1.10 Pripojenie solárneho systému Solemyo



**Pri napájaní automatizácie systémom „Solemyo“ NESMIE BYŤ SÚČASNE NAPÁJANÁ z elektrickej siete.**

Pripojenie systému „Solemyo“:

1. odstráňte plastový kryt (A) pomocou skrutkovača
2. zasunúť príslušný konektor (B) do radiacej jednotky.



## 10 ÚDRŽBA VÝROBKU

Na zachovanie bezpečnosti a dlhej prevádzky treba automatizáciu pravidelne udržiavať. **Slight** má počítadlo manévrov a systém upozornenia na údržbu; pozri odsek **Funkcia „Upozornenie na údržbu“**.



**Údržbu vykonávajte dôsledne podľa bezpečnostných pokynov tohto návodu a platných zákonov a predpisov.**

Údržba prevodového motora:

1. naplánujte údržbu najneskôr do 6 mesiacov alebo po najviac 20.000 manévroch od predchádzajúcej údržby
2. odpojte všetky zdroje napájania vrátane záložných batérií
3. skontrolujte zhoršenie stavu materiálov automatizácie, najmä eróziu či oxidáciu konštrukčných častí; nevyhovujúce časti vymeňte
4. skontrolujte opotrebovanie pohyblivých častí: pastorka, hrebeňa a všetkých súčastí krídla; opotrebované časti vymeňte znovu pripojte napájanie a vykonajte všetky skúšky a kontroly podľa odseku „**Skúšky**“.
- 5.

## 11 LIKVIDÁCIA VÝROBKU



**Výrobok je súčasťou pohonu, preto sa musí zlikvidovať spolu s ním.**

Rovnako ako montáž, aj demontáž výrobku na konci životnosti musí vykonať kvalifikovaný personál. Výrobok obsahuje rôzne materiály: niektoré možno recyklovať, iné treba zlikvidovať. Informujte sa o miestnych systémoch recyklácie alebo likvidácie tohto typu výrobku.

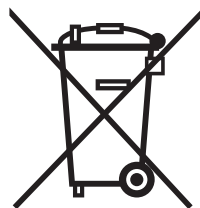


### POZOR

**Niektoré časti môžu obsahovať znečisťujúce alebo nebezpečné látky. Pri nesprávnej likvidácii môžu poškodiť životné prostredie a ľudské zdravie.**



**Symbol vedľa označuje, že výrobok nepatrí do domového odpadu. Odovzdajte ho na oddelený zber a recykláciu podľa miestnych predpisov alebo ho pri kúpe nového výrobku vráťte predajcovi.**



### POZOR

**Miestne predpisy môžu za likvidáciu výrobku v rozpore so zákonom ukladať vysoké pokuty.**

## 12 TECHNICKÉ PARAMETRE



Všetky parametre v tejto časti platia pri teplote prostredia 20°C (± 5°C). Nice S.p.A. si vyhradzuje právo kedykoľvek vykonať potrebné úpravy výrobku bez zmeny jeho funkcií a určeného použitia.

Tabuľka 16

| TECHNICKÉ PARAMETRE                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opis                                                                                            | Technický parameter                                                                                                                                                                                                                                |
| Typ výrobku                                                                                     | Elektromechanický prevodový motor na automatický pohyb posuvných brán pre obytné objekty, so zabudovanou elektronickou riadiacou jednotkou                                                                                                         |
| Pastorok                                                                                        | Z: 15; modul: 4; rozstup: 12.6 mm; rozstupový priemer: 60 mm                                                                                                                                                                                       |
| Špičkový moment [zodpovedá schopnosti vyvinúť silu na pohyb krídla]                             | 12 Nm; zodpovedá schopnosti pohybovať krídlom s dynamickým trením do 400N                                                                                                                                                                          |
| Menovitý moment [zodpovedá schopnosti vyvinúť silu na udržanie pohybu krídla]                   | 6 Nm; zodpovedá schopnosti udržať pohyb krídla s dynamickým trením do 200N                                                                                                                                                                         |
| Rýchlosť pri menovitom momente                                                                  | 0,18 m/s                                                                                                                                                                                                                                           |
| Rýchlosť naprázdno (jednotka umožňuje nastaviť 6 rýchlostí približne: 100, 85, 70, 55, 45, 30%) | 0,34 m/s                                                                                                                                                                                                                                           |
| Maximálna frekvencia cyklov (pri menovitom momente)                                             | 35 cyklov/hodinu (jednotka obmedzuje cykly na maximum podľa „ <b>Tabuľky 2</b> “ a „ <b>Tabuľky 3</b> “)                                                                                                                                           |
| Maximálny nepretržitý čas chodu (pri menovitom momente)                                         | 10 minút                                                                                                                                                                                                                                           |
| Obmedzenia použitia                                                                             | <b>SLH400</b> dokáže automatizovať brány do 400 kg alebo dĺžky do 7 metrov, všeobecne podľa obmedzení v „ <b>Tabuľke 1</b> “ a „ <b>Tabuľke 2</b> “.                                                                                               |
| Životnosť                                                                                       | Odhad 20 000 až 180 000 cyklov podľa podmienok v „ <b>Tabuľke 3</b> “.                                                                                                                                                                             |
| Napájanie Slight                                                                                | 230V~ (+10% -15%) 50/60Hz                                                                                                                                                                                                                          |
| Maximálny príkon pri rozbehu                                                                    | 330W                                                                                                                                                                                                                                               |
| Trieda izolácie                                                                                 | 1 (vyžaduje sa ochranné uzemnenie)                                                                                                                                                                                                                 |
| Núdzové napájanie                                                                               | S voliteľným príslušenstvom PS124                                                                                                                                                                                                                  |
| Výstup majáka                                                                                   | Pre 2 LED majáky ELDC alebo najviac 2 x žiarovky 12 V 21 W                                                                                                                                                                                         |
| Výstup OGI                                                                                      | Pre jednu žiarovku 24 V, najviac 4 W (výstupné napätie sa môže meniť od -30 do +50%; môže ovládať aj malé relé)                                                                                                                                    |
| Výstup BLUEBUS                                                                                  | Jeden výstup so zaťažením najviac 15 jednotiek BlueBus                                                                                                                                                                                             |
| Vstup STOP                                                                                      | Pre rozpínacie či spínacie kontakty alebo pevný odpor 8.2 kΩ s automatickým načítaním (každá zmena uloženého stavu vyvolá povel STOP)                                                                                                              |
| Vstup Sbs                                                                                       | Pre spínacie kontakty (zopnutie vyvolá povel KROK ZA KROKOM)                                                                                                                                                                                       |
| Vstup OPEN                                                                                      | Pre spínacie kontakty (zopnutie vyvolá povel „OPEN“)                                                                                                                                                                                               |
| Vstup CLOSE                                                                                     | Pre spínacie kontakty (zopnutie vyvolá povel CLOSE)                                                                                                                                                                                                |
| Vstup AUX_IN                                                                                    | Pre rozpínacie kontakty (rozopnutie vyvolá povel STOP)                                                                                                                                                                                             |
| Rádiový konektor                                                                                | Konektor SM pre prijímače SMXI a SMXIS                                                                                                                                                                                                             |
| Vstup rádiovkej ANTÉNY                                                                          | 52 Ω pre kábel typu RG58 alebo podobný                                                                                                                                                                                                             |
| Programovateľné funkcie                                                                         | 8 funkcií ON-OFF a 8 nastaviteľných funkcií (pozri „ <b>Tabuľku 6</b> “ a „ <b>Tabuľku 7</b> “)                                                                                                                                                    |
| Funkcie automatického načítania                                                                 | Automatické načítanie zariadení na výstupe BlueBus<br>Automatické načítanie typu zariadenia „STOP“ (spínací kontakt, rozpínací kontakt alebo odpor 8.2 kΩ)<br>Automatické načítanie dĺžky brány a výpočet bodov spomalenia a čiastočného otvorenia |
| Prevádzková teplota                                                                             | -20°C ÷ 55°C                                                                                                                                                                                                                                       |
| Použitie v silne kyslom, slanom alebo výbušnom prostredí                                        | Nie                                                                                                                                                                                                                                                |
| Stupeň ochrany                                                                                  | IP 44 pri hotovom výrobku namontovanom podľa zásad správnej montáže                                                                                                                                                                                |
| Rozmery a hmotnosť                                                                              | 131x135xh405; 6,5 kg                                                                                                                                                                                                                               |

**EÚ vyhlásenie o zhode****a vyhlásenie o začlenení „neúplného strojového zariadenia“**

*Poznámka - Obsah tohto vyhlásenia zodpovedá oficiálnemu dokumentu uloženému v sídle Nice S.p.a., najmä poslednej revízii dostupnej pred tlačou tohto návodu. Text bol redakčne upravený. Kópiu pôvodného vyhlásenia možno vyžiadať od Nice S.p.a. (TV) I.*

**Číslo:** 473/SLH400**Rev.:** 5**Jazyk:** SK**Názov výrobcu:**

Nice s.p.a.

**Adresa:**

Via Callalta 1, 31046 Oderzo (TV) Italy

**Osoba oprávnená zostaviť****technickú dokumentáciu:**

Nice s.p.a.

**Typ výrobku:**

Elektromechanický prevodový motor so zabudovanou riadiacou jednotkou

**Model/typ:**

SLH400

**Príslušenstvo:**

Pozri katalóg

Podpísaný Roberto Griffa, generálny riaditeľ, na vlastnú zodpovednosť vyhlasuje, že uvedený výrobok spĺňa ustanovenia týchto smerníc:

- Smernica 2014/30/EU (EMC) podľa harmonizovaných noriem: EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Výrobok spĺňa aj nasledujúce smernice podľa požiadaviek pre „neúplné strojové zariadenia“ (príloha II, časť 1, oddiel B):

- Smernica EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY 2006/42/EC zo 17. mája 2006 o strojových zariadeniach a o zmene smernice 95/16/EC (prepracované znenie).

Príslušná technická dokumentácia je zostavená podľa prílohy VII B smernice 2006/42/EC a sú splnené základné požiadavky: 1.1.1 - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.2.1 - 1.2.6 - 1.5.1 - 1.5.2 - 1.5.5 - 1.5.6 - 1.5.7 - 1.5.8 - 1.5.10 - 1.5.11. Výrobca sa zaväzuje na odôvodnenú žiadosť vnútroštátnych orgánov poskytnúť príslušné informácie o „neúplnom strojovom zariadení“, pričom si zachováva všetky práva duševného vlastníctva. Ak sa „neúplné strojové zariadenie“ uvádza do prevádzky v európskej krajine s iným úradným jazykom, dovozca musí zabezpečiť príslušný preklad sprevádzajúci toto vyhlásenie. „Neúplné strojové zariadenie“ sa nesmie používať, kým konečný stroj, do ktorého sa začlení, nebude vyhlásený za zhodný s ustanoveniami smernice 2006/42/EC, ak sa naň vzťahuje.

Výrobok spĺňa aj normy:

EN 60335-1:2012+A11:2014, EN 62233:2008, EN 60335-2-103:2015

Oderzo, 16/05/2018

Ing. Roberto Griffa  
(generálny riaditeľ)


## POZNÁMKY

Pred prvým použitím požiadajte montážnika o vysvetlenie pôvodu zvyškových rizík a venujte niekoľko minút čítaniu odovzdaného návodu a upozornení pre používateľa. Návod uschovajte na budúce použitie a pri odovzdaní automatizácie ho dajte novému vlastníkovi.



## POZOR!

**Automatizácia je stroj, ktorý vykonáva povel používateľa. Nedbalosť a nesprávne použitie môžu viesť k nebezpečným situáciám:**

- bránu neovládajte, ak sú v jej pracovnom priestore osoby, zvieratá alebo predmety
- je prísne zakázané dotýkať sa súčastí automatizácie počas pohybu brány či dverí
- fotobunky nie sú bezpečnostným zariadením, iba pomocným bezpečnostným prvkom. Napriek vysokej spoľahlivosti môžu v extrémnych podmienkach zlyhať alebo sa poškodiť. V niektorých prípadoch nemusí byť porucha zjavná. Preto pri používaní automatizácie dodržujte všetky pokyny tohto návodu
- pravidelne kontrolujte správnu činnosť fotobuniek.



**JE PRÍSNE ZAKÁZANÉ prechádzať bránou počas zatvárania! Prechod je dovolený iba pri úplne otvorenej bráne a stojacich krídlach.**



## DETI

**Automatizácia zaručuje vysokú úroveň bezpečnosti. Detekčné systémy riadia a zabezpečujú pohyb brány v prítomnosti osôb či predmetov. Napriek tomu nedovoľte deťom hrať sa pri automatizácii a nenechávajte pri nich diaľkové ovládače, aby sa systém nespustil nechtiac. Automatizácia nie je hračka!**

**Výrobok nie je určený osobám vrátane detí s obmedzenými fyzickými, zmyslovými či duševnými schopnosťami alebo bez skúseností či znalostí, ak ich nekontroluje alebo nepoučí o používaní osoba zodpovedná za ich bezpečnosť.**

**Poruchy:** ak automatizácia vykazuje nezvyčajné správanie, odpojte napájanie a ručne odblokujte motor (pozri pokyny na konci kapitoly), aby ste mohli bránou pohybovať ručne. Sami nič neopravujte, obráťte sa na svojho montážnika.



**Nemeňte systém ani parametre programovania a nastavenia riadiacej jednotky: za tieto úkony zodpovedá výlučne montážnik.**

**Porucha alebo výpadok napájania:** kým príde montážnik alebo sa obnoví napájanie, ak systém nemá záložné batérie, možno automatizáciu použiť ručným odblokovaním motora (pozri pokyny na konci kapitoly) a ručným posunutím krídla.

**Nefunkčné bezpečnostné zariadenia:** automatizáciu možno použiť aj pri poruche jedného či viacerých bezpečnostných zariadení. Bránu možno ovládať v režime **s držaním tlačidla** takto:

1. zadajte povel vysielateľom, kľúčovým prepínačom atď. Ak je všetko v poriadku, brána sa pohne normálne; inak maják niekoľkokrát blikne a manéver sa nezačne (počet bliknutí závisí od príčiny blokovania manévru)
2. v takom prípade do 3 sekúnd povel opäť stlačte a držte
3. asi po 2 sekundách brána vykoná požadovaný manéver v režime **s držaním tlačidla**, čiže pohybuje sa iba počas jeho držania.



**Ak bezpečnostné zariadenia nefungujú, čo najskôr zabezpečte opravu kvalifikovaným technikom.**

Skúšky, pravidelnú údržbu a opravy musí vykonávať zdokumentovať a vlastník dokumentáciu uchovávať. Používateľ smie pravidelne iba čistiť sklá fotobuniek (mäkkou, mierne navlhčenou handričkou) a odstraňovať lístie či kamene, ktoré môžu prekážať automatizácii.



**Pred akoukoľvek údržbou musí používateľ ručne odblokovať motor, aby sa predišlo náhodnému spusteniu pohybu brány (pozri pokyny na konci kapitoly).**

**Údržba:** na zachovanie stálej bezpečnosti a čo najdlhšej životnosti automatizácie treba vykonávať bežnú údržbu (aspoň každých 6 mesiacov).



**Kontroly, údržbu a opravy smie vykonávať iba kvalifikovaný personál.**

**Likvidácia:** po skončení životnosti musí automatizáciu demontovať kvalifikovaný personál a materiály recyklovať či zlikvidovať podľa platných miestnych predpisov.

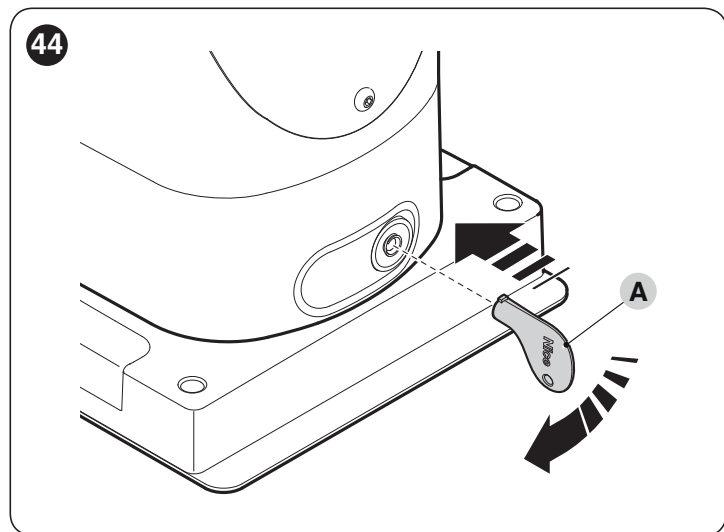
**Výmena batérie ovládača:** ak ovládač po čase funguje slabšie alebo vôbec, môžu byť iba vybité batérie (podľa používania vydržia niekoľko mesiacov až vyše roka). Spoznáte to podľa kontrolky vysielania, ktorá nesvieti, svieti slabšie alebo krátko. Pred kontaktovaním montážnika skúste batériu z iného funkčného vysieláča. Ak problém zmizne, vybitú batériu nahraďte rovnakým typom.

## Odblokovanie a ručný pohyb

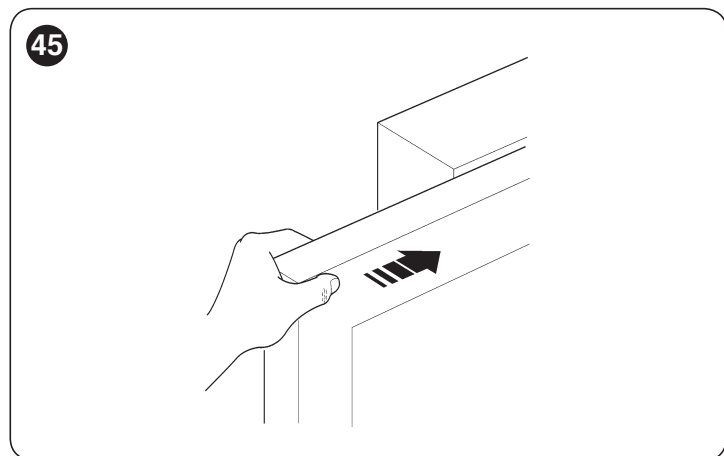


**Bránu možno odblokovať iba pri stojacom krídle.**

1. vložte kľúč (A) a otočte ho o 90° doprava



2. ručne posuňte krídlo brány.





## POZNÁMKY





**Nice SpA**  
Via Callalta, 1  
31046 Oderzo TV Italy  
[info@niceforyou.com](mailto:info@niceforyou.com)

[www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com)