# Hopp

HO7124
HO7224



## Otvárač krídlových brán

**SK** - Návod a varovania pre inštaláciu a použitie

Nice

# SLOVENSKY

**Preklad pôvodných pokynov**

## SÚHRNNÝ PREHĽAD


**1 VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ VAROVANIA . . . 3**
1.1 Všeobecné varovania . . . . . 3
1.2 Varovania pre inštaláciu . . . . . 3
**2 POPIS VÝROBKU A JEHO CIEĽOVÉ URČENIE. . . . . 4**
2.1 Zoznam súčastí, ktoré tvoria výrobok . . . . . 4
**3 INŠTALÁCIA . . . . . 5**
3.1 Prípravné kontroly pri inštalácii. . . . . 5
3.2 Vymedzené použitie výrobku . . . . . 5
3.2.1 Trvanlivosť produktu. . . . . 6
3.3 Identifikácia a vonkajšie rozmery . . . . . 6
3.4 Práca prípravy na inštaláciu . . . . . 7
3.5 Inštalácia elektroprevodovky . . . . . 8
3.6 Nastavenie mechanických koncových spínačov . . . . . 10
3.7 Manuálne odistenie a zaistenie elektroprevodovky . . . . . 11
**4 ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE . . . . . 11**
4.1 Prípravné kontroly . . . . . 11
4.2 Schéma a popis zapojenia . . . . . 13
4.2.1 Schéma zapojenia . . . . . 13
4.2.2 Popis zapojení . . . . . 13
**5 FINÁLNE KONTROLY A UVEDENIE DO ČINNOSTI. . . . . 14**
5.1 Pripojenie napájania . . . . . 14
5.2 Načítanie jednotlivých zariadení . . . . . 14
5.3 Učenie polôh mechanických dorazov . . . . . 14
5.3.1 Automatické učenie . . . . . 15
5.3.2 Manuálne učenie . . . . . 15
5.3.3 Zmiešané učenie . . . . . 16
5.4 Kontrola pohybu brány . . . . . 16
5.5 Pripojenie ďalších zariadení . . . . . 16
**6 ZÁVEREČNÁ KONTROLA A UVEDENIE DO PREVÁDZKY . . . 17**
6.1 Záverečná kontrola pred uvedením do prevádzky . . . . . 17
6.2 Uvedenie do prevádzky . . . . . 17
**7 PROGRAMOVANIE . . . . . 17**
7.1 Použitie programovacích tlačidiel. . . . . 17
7.2 Programovanie prvej úrovne (ON-OFF) . . . . . 18
7.2.1 Programovací postup prvej úrovne. . . . . 18
7.3 Programovanie druhej úrovne (nastaviteľné parametre) . . . . . 19
7.3.1 Programovací postup druhej úrovne. . . . . 19
7.4 Špeciálne funkcie . . . . . 21
7.4.1 Funkcia „Pohybovať v každom prípade“. . . . . 21
7.4.2 Funkcia „Upozornenie na údržbu“ . . . . . 21
7.4.3 Overenie počtu vykonaných manévrov. . . . . 21
7.5 Vymazanie pamäte . . . . . 21
**8 ČO ROBIŤ, KEĎ... (sprievodca riešením problémov) . . . . . 22**
8.1 História porúch . . . . . 22
8.2 Signalizácie prostredníctvom majáka. . . . . 22
8.3 Signalizácia na riadiacej jednotke. . . . . 23
**9 PODROBNEJŠIE INFORMÁCIE (Príslušenstvo) . . . . . 24**
9.1 Pridanie alebo odstránenie zariadenia . . . . . 24
9.1.1 BlueBUS . . . . . 24
9.1.2 Vstup STOP. . . . . 24
9.1.3 Fotobunky . . . . . 24
9.1.4 Načítanie iných zariadení . . . . . 25
9.2 Pripojenie rádiového prijímača OXI. . . . . 25
9.3 Zapojenie a inštalácia núdzového napájania . . . . . 26
9.4 Pripojenie externého odblokovacieho systému Kio . . . . . 26
9.5 Pripojenie programovacej jednotky Oview . . . . . 27
9.6 Pripojenie solárneho systému Solemyo . . . . . 28
**10 ÚDRŽBA VÝROBKU . . . . . 29**
**11 LIKVIDÁCIA VÝROBKU . . . . . 29**
**12 TECHNICKÉ PARAMETRE . . . . . 30**
**13 ZHODA . . . . . 32**
**POKYNY A UPOZORNENIA NA POUŽITIE. . . . . 34**

# 1 VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ VAROVANIA A OPATRENIA

## 1.1 VŠEOBECNÉ VAROVANIA

**UPOZORNENIE! Pokyny dôležité pre bezpečnosť. Dodržujte všetky uvedené pokyny, pretože nesprávna inštalácia môže spôsobiť vážne škody.**

**UPOZORNENIE! Pokyny dôležité pre bezpečnosť. Pre bezpečnosť osôb je dôležité dodržiavať tieto pokyny. Starostlivo uschovajte tento návod.**

**UPOZORNENIE! Dodržujte nasledovné varovania:**

- Pred zahájením inštalácie skontrolujte „Technické parametre výrobku“, a hlavne to, či je tento výrobok vhodný pre automatizáciu daného dielu. Ak nie je vhodný, NEINŠTALUJTE ho.
- Výrobok nie je možné použiť skôr, ako bude uvedený do prevádzky podľa pokynov v kapitole „Záverečná kontrola a uvedenie do prevádzky“.

**Podľa najnovšej európskej legislatívy musí realizácia automatizácie vyhovovať harmonizovaným normám, určeným platnou smernicou Strojné zariadenia, ktoré umožňujú vyhlásiť predpokladanú zhodu automatizácie. S ohľadom na túto skutočnosť musia byť všetky úkony pripojenia výrobku do elektrickej siete, jeho kolaudácia, uvedenie do prevádzky a údržba, vykonané výhradne kvalifikovaným a kompetentným technikom.**

- Pred začiatkom inštalácie výrobku skontrolujte, či sú všetky potrebné diely v dokonalom stave, a či sú vhodné na použitie.
- Výrobok nesmú používať osoby (vrátane detí) so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami, alebo s nedostatočnými skúsenosťami a znalosťami.
- Deti sa nesmú hrať so zariadením.
- Nedovoľte deťom, aby sa hrali s ovládacími prvkami zariadenia. Udržiavajte diaľkové ovládanie mimo dosahu detí.

**Aby sa predišlo akémukoľvek nebezpečenstvu spôsobenému náhodným obnovením činnosti tepelného zariadenia na prerušenie činnosti, toto zariadenie nesmie byť napájané externým odpínacím zariadením, ako je časovač, ani nesmie byť pripojené k obvodu, ktorý je pravidelne napájaný a odpájaný.**

- V sieti napájania zariadenia zabezpečte vypínací prvok (ak nie je súčasťou) so vzdialenosťou kontaktov, ktorá umožňuje úplné odpojenie v podmienkach určených kategóriou prepätia III.
- Pri inštalácii manipulujte s výrobkom opatrne, zabráňte pritlačeniu, nárazom, pádom alebo kontaktu s tekutinami akéhokoľvek druhu. Výrobok neumiestňujte do blízkosti zdrojov tepla a nevystavujte ho otvorenému ohňu. Všetky tieto úkony by ho mohli poškodiť a zapríčiniť nesprávnu činnosť alebo nebezpečné situácie. Ak k tomu dôjde, okamžite pozastavte inštaláciu a obráťte sa na servisnú službu.
- Výrobca neprijíma žiadnu zodpovednosť za ublíženie na zdraví alebo škody na majetku, vyplývajúce z nedodržania pokynov pre montáž. V týchto prípadoch je vylúčená záruka na chyby materiálu.
- Vážená úroveň emisie akustického tlaku A je nižšia ako 70 dB(A).
- Čistenie a údržbu, ktoré má vykonávať používateľ, nesmú vykonávať deti bez dozoru.
- Pred vykonávaním úkonov na zariadení (údržba, čistenie) vždy odpojte výrobok od elektrickej siete a od prípadných akumulátorov.
- Pravidelne kontrolujte zariadenie, predovšetkým skontrolujte káble, pružiny a držiaky kvôli odhaleniu prípadných nevyvážení a príznakov opotrebovania alebo poškodenia. Výrobok nepoužívajte, keď je potrebná oprava alebo nastavenie, pretože porucha inštalácie alebo nesprávne vyváženie automatizácie môžu spôsobiť zranenie.
- Obalový materiál výrobku je potrebné zlikvidovať v súlade s platnou miestnou legislatívou.
- Keď sa automatizácia pohybuje pomocou ovládacích prvkov udržujte osoby mimo dverí.
- Počas priebehu manévru kontrolujte automatizáciu a udržujte osoby mimo dosahu až do skončenia pohybu.
- Výrobok neovládajte, ak v jeho blízkosti pracujú osoby na automatizácii; pred vykonávaním týchto prác odpojte elektrické napájanie.
- Keď je napájací kábel poškodený, musí byť vymenený výrobcom alebo jeho servisnou službou, alebo v každom prípade technikom s náležitou kvalifikáciou, aby sa zabránilo akémukoľvek riziku.
- Upozornenie! Na prepravu výrobku používajte vhodný prepravný vozík a rukoväte na obale, aby ste mohli operácie vykonať bezpečne.

## 1.2 VAROVANIA PRE INŠTALÁCIU

- Pred inštaláciou motora pohonu skontrolujte, či sa dvere nachádzajú v dobrom mechanickom stave, či sú správne vyvážené, a či sa dobre otvárajú a zatvárajú.
- Pred inštaláciou motora pohonu odstráňte všetky prebytočné laná alebo reťaze a vypnite všetky zariadenia, ktoré nie sú potrebné pre činnosť, ako sú poistné prvky.
- Ak sú na bráne, na ktorú sa inštaluje automatizácia, umiestnené dvere pre chodcov, systém musí byť vybavený kontrolným systémom, ktorý pri otvorených dverách pre chodcov blokuje činnosť motora
- Nainštalujte manévrovaciu súčasť pre manuálne uvoľnenie (manuálny manéver) do menšej výšky ako 1,8 m. POZNÁMKA: Ak je manévrovacia časť odnímateľná, mala by sa nachádzať v bezprostrednej blízkosti dverí.
- Uistite sa, že sa ovládacie prvky nachádzajú v dostatočnej vzdialenosti od pohyblivých súčastí, a že v každom prípade umožňujú ich priame sledovanie. Ak sa nepoužíva volič, musia byť ovládacie prvky namontované v minimálnej výške 1,5 m a nesmú byť prístupné.

- Ak je otvárací pohyb ovládaný protipožiarnym systémom, uistite sa, že ovládacie prvky zatvoria všetky prípadné medzery väčšie ako 200 mm.
- Počas manévrov predchádzajte a zabráňte akémukoľvek zachyteniu medzi pohybujúcimi sa a pevnými časťami.
- Trvalo pripevnite štítok týkajúci sa manuálneho manévru blízko prvku, ktorý umožňuje tento manéver.
- Po inštalácii hnacieho motora sa uistite, že mechanizmus, ochranný systém a všetky manuálne manévre fungujú správne.
- Zvislé dvere a brány vyžadujú funkciu alebo zariadenie na ochranu proti pádu
- Pri hnacích motoroch, ktoré po inštalácii umožňujú prístup k nechráneným pohyblivým častiam, musia byť tieto časti nainštalované vo výške väčšej ako 2,5 m nad podlahou alebo nad inou úrovňou, ktorá by umožnila prístup k týmto častiam.
- Dávajte pozor, aby ste sa vyhli uviaznutiu v dôsledku pohybu vedenej časti pri otváraní.
- Po inštalácii sa uistite, že mechanizmus je nastavený správne, a že ochranný systém a prípadné manuálne odistenie fungujú správne.

**Zariadenia s akumulátormi**
- Pri vyberaní akumulátorov musí byť zariadenie odpojené od napájania.
- Pred likvidáciou je nutné akumulátory vybrať zo zariadenia.
- Akumulátory sa musia bezpečne zlikvidovať.
- Keď akumulátory nie sú nabíjacie, nevymieňajte ich za nabíjacie.

**Zariadenia s LED svetlom**
- Pozeranie sa do LED svetla zblízka a dlhšiu dobu vás môže oslniť. Súčasne môže znížiť vizuálne schopnosti a spôsobiť nehody.
- Nepozerajte sa priamo do LED svetla.

**Zariadenia s rádiovým zariadením**
- Pre vysielače: 433 MHz: ERP < 10 dBm - 868 MHz: ERP < 14dBm; pre prijímače: 433 MHz, 868 MHz.

# 2 POPIS VÝROBKU A JEHO CIEĽOVÉ URČENIE

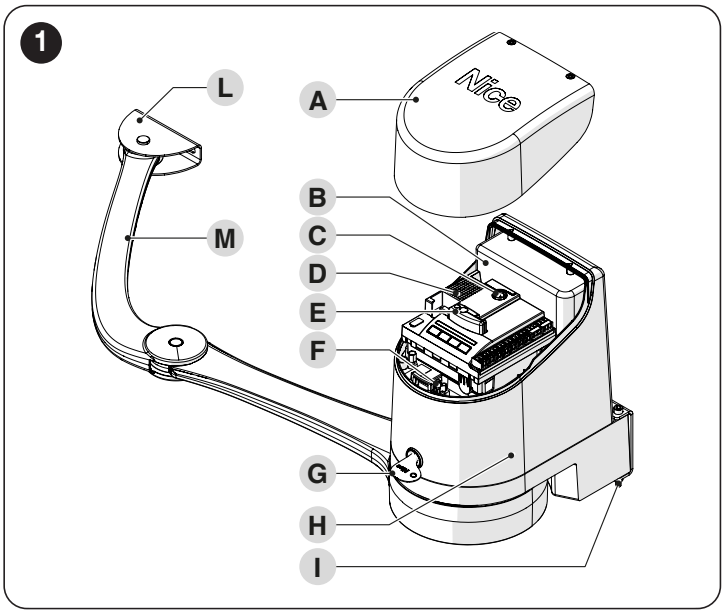
**HOPP** je séria prevodoviek s kĺbovým ramenom a vonkajšou montážou, ktoré sa používajú na automatizáciu brán alebo dverí pre obytné a priemyselné použitie. Sú vybavené robustným hliníkovým ramenom proti strihaniu a sú ideálne na intenzívne použitie.
Hlavná časť automatizácie je tvorená jednou alebo dvoma elektromechanickými prevodovkami (v závislosti od počtu krídel, ktoré sa majú automatizovať), z ktorých každá je vybavená jednosmerným motorom a prevodovkou s priamymi zubami.
Prevodovka **HO7124** je vybavená riadiacou jednotkou, ktorá riadi jej prevádzku.
Riadiaca jednotka je pripravená na pripojenie k rôznym zariadeniam systému Opera, systému Bluebus a systému solárneho napájania Solemyo.
**Hopp** funguje na elektrickú energiu. V prípade výpadku napájania zo siete je možné odblokovať pomocou špeciálneho kľúča a manuálne pohybovať automatizáciou alebo je možné použiť voliteľné príslušenstvo záložnej batérie PSS124, ktoré umožňuje niekoľko manévrov aj bez napájania zo siete.

Automatizácia umožňuje inštaláciu rôznych príslušenstiev, ktoré zvyšujú jej funkčnosť a zaručujú jej bezpečnosť.
**Tento produkt spĺňa kritériá stanovené nariadením „Standby“. Produkt prejde do režimu Standby 5 minút (konfigurovateľné) po správnom dokončení manévru.**

**UPOZORNENIE! Akékoľvek iné ako tu určené použitie alebo použitie v podmienkach odlišných od tých, ktoré sú uvedené v tomto návode, sa považuje za nevhodné, a teda zakázané!**

## 2.1 ZOZNAM SÚČASTÍ, KTORÉ TVORIA VÝROBOK

„***Obrázok 1***“ zobrazuje hlavné časti, ktoré tvoria prevodovku **HO7124**.




**A** Veko
**B** Záložná batéria (príslušenstvo)
**C** Poistka
**D** Elektronická riadiaca a kontrolná jednotka (prítomná iba na **HO7124**)
**E** Prijímač OXI
**F** Napájací konektor
**G** Kľúč na odblokovanie/zablokovanie
**H** Elektroprevodovka
**I** Montážna konzola prevodovky
**L** Montážna konzola ramena
**M** Rameno

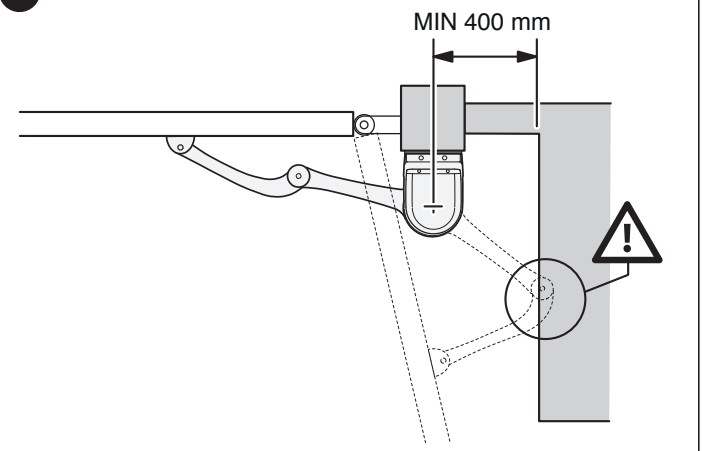
# 3 INŠTALÁCIA

## 3.1 PRÍPRAVNÉ KONTROLY PRI INŠTALÁCII

**Inštalácia musí byť vykonaná kvalifikovaným personálom v súlade s platnými zákonmi, normami a nariadeniami, i v súlade s informáciami uvedenými v tomto návode.**

Pred vykonaním inštalácie výrobku je potrebné:
- skontrolovať neporušenosť dodávky;
- skontrolovať, či je všetok materiál určený na použitie v dokonalom stave, a či je vhodný pre určené použitie;
- skontrolujte, či je konštrukcia brány vhodná na automatizáciu
- skontrolujte, či hmotnosť a rozmery krídla spadajú do limitov použitia uvedených v odseku „***Vymedzené použitie výrobku***“
- skontrolujte, či je prostredie vybrané na inštaláciu kompatibilné s celkovými rozmermi produktu (pozri „***obrázok 5***“)
- v prostredí, kde má byť prevodovka nainštalovaná, sa uistite, že je dostatok miesta na úplnú rotáciu jej ramena (pozri „***obrázok 2***“)

**2**

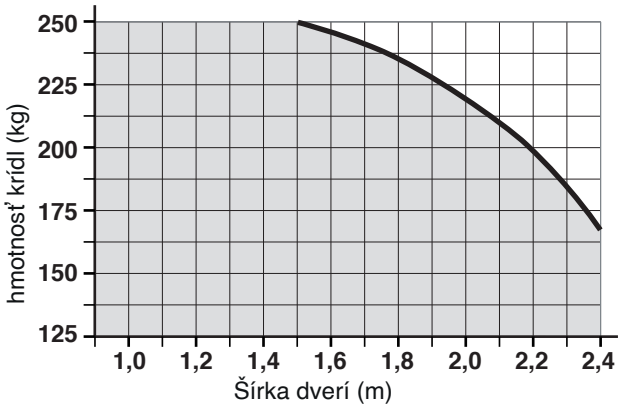



- skontrolujte, či na celej dráhe brány, pri zatváraní aj otváraní, nie sú miesta s väčším trením
- skontrolujte pevnosť mechanických dorazov nad dráhou, aby ste sa uistili, že nedochádza k deformáciám, aj keď krídlo narazí na doraz
- skontrolujte, či je krídlo v rovnováhe, t.j. nesmie sa pohybovať, ak je ponechané v akejkoľvek polohe
- skontrolujte, či miesto upevnenia nie je náchylné na zaplavenie; v prípade potreby zabezpečte montáž produktu dostatočne nad zemou
- skontrolovať, či priestor upevnenia elektroprevodovky umožňuje jednoduché a bezpečné vykonanie odistenia a manuálneho manévru;
- skontrolujte, či sú miesta upevnenia rôznych zariadení v oblastiach chránených pred nárazmi a či sú povrchy dostatočne pevné
- zabráňte ponoreniu častí automatizácie do vody alebo iných kvapalín
- neumiestňujte produkt v blízkosti plameňov alebo zdrojov tepla; v potenciálne výbušných atmosférach, obzvlášť kyslých alebo slaných; to môže poškodiť produkt a spôsobiť poruchy alebo nebezpečné situácie
- ak je v krídle alebo v oblasti pohybu krídla prítomné priechodné dvere, uistite sa, že nebránia normálnemu pohybu a v prípade potreby zabezpečte vhodný blokovací systém
- pripojte riadiacu jednotku k elektrickej napájacej linke vybavenej bezpečnostným uzemnením
- pripojte bránu k ochrannému uzemneniu v súlade s platnými normami
- Na elektrickom vedení je potrebné počítať so zariadením, ktoré zaistí úplné odpojenie automatizácie od siete. Odpojovacie zariadenie musí mať kontakty s takou rozpínacou vzdialenosťou, ktorá umožňuje úplné odpojenie v podmienkach kategórie prepätia III, v zhode s pravidlami pre inštaláciu. V prípade potreby toto zariadenie zaručuje rýchle a bezpečné odpojenie napájania; preto sa musí nachádzať na mieste viditeľnom z automatizácie. Keď je umiestnené v polohe, ktorú nie je vidieť, musí byť vybavené systémom, znemožnujúcim prípadné náhodné opätovné alebo neautorizované pripojenie napájania s cieľom zabrániť akémukoľvek nebezpečenstvu. Odpojovacie zariadenie nie je dodávané s výrobkom.

## 3.2 VYMEDZENÉ POUŽITIE VÝROBKU

Pred inštaláciou prevodovky vykonajte nasledujúce kontroly:
- skontrolujte, či krídlo, ktoré sa má motorizovať, spadá do predpísaných hodnôt (pozri „***obrázok 3***“)
- maximálna šírka krídla: 2,4 m (s hmotnosťou do 160 kg)
- maximálna hmotnosť krídla: 250 kg (s šírkou do 1,5 m)
- skontrolujte limity hodnôt uvedených v kapitole “***TECHNICKÉ PARAMETRE***”
- minimálna šírka priestoru určeného na inštaláciu prevodovky: 170 mm
- montážna konzola ramena musí byť umiestnená v robustnej oblasti krídla (napríklad rám), aby sa zabezpečilo pevné a bezpečné upevnenie.

**3**



### 3.2.1 TRVANLIVOSŤ PRODUKTU

Trvanlivosť je priemerná ekonomická životnosť produktu. Hodnota trvanlivosti je silne ovplyvnená indexom náročnosti manévrov: teda súčtom všetkých faktorov, ktoré prispievajú k opotrebeniu produktu.
Na odhad trvanlivosti vašej automatizácie postupujte nasledovne:

1. sčítajte hodnoty položiek v "***Tabuľka 1***" týkajúcich sa podmienok prítomných v zariadení
2. v grafe uvedenom v "***Obrázok 4***", z práve nájdenej hodnoty nakreslite vertikálnu čiaru až po priesečník krivky; z tohto bodu nakreslite horizontálnu čiaru až po priesečník línie "cyklov manévrov". Určená hodnota je odhadovaná trvanlivosť vášho produktu.

Hodnoty trvanlivosti uvedené v grafe sa dosahujú iba pri prísnom dodržiavaní plánu údržby, pozri kapitolu "***ÚDRŽBA VÝROBKU***". Odhad trvanlivosti sa vykonáva na základe projektových výpočtov a výsledkov testov vykonaných na prototypoch. Pretože ide o odhad, nepredstavuje žiadnu explicitnú záruku na skutočnú životnosť produktu.

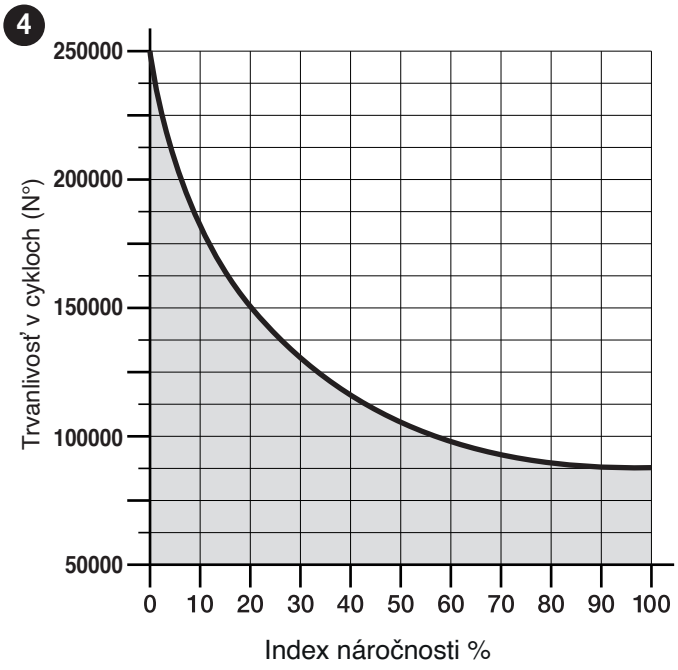
**Príklad výpočtu trvanlivosti: automatizácia brány s krídlom dlhým 1,3 m a hmotnosťou 180 kg, napríklad s plným krídlom.**
V "***Tabuľka 1***" je možné získať "indexy náročnosti" pre tento typ inštalácie: 15% ("Dĺžka krídla"), 30% ("Hmotnosť krídla") a 15% ("Plné krídlo").
Tieto indexy musia byť sčítané, aby sa získal celkový index náročnosti, ktorý v tomto prípade je 60%. S nájdenou hodnotou (60%) skontrolujte v grafe, na horizontálnej osi ("index náročnosti"), zodpovedajúcu hodnotu "cyklov manévrov", ktoré náš produkt bude schopný vykonať počas svojej životnosti = približne 100.000 cyklov.

***Tabuľka 1***

| TRVANLIVOSŤ PRODUKTU | | |
|---|---|---|
| | | **Index náročnosti** |
| **Dĺžka krídla** | **< 1,0 m**<br>**1,0 - 1,5 m**<br>**1,5 - 2,4 m** | 0%<br>15%<br>20% |
| **Hmotnosť krídla** | **< 100 kg**<br>**100 - 150 kg**<br>**150 - 250 kg** | 0%<br>20%<br>30% |
| **Teplota prostredia nad 40°C alebo pod 0°C alebo vlhkosť nad 80%** | | 20% |
| **Plné krídlo** | | 15% |
| **Inštalácia v veternom prostredí** | | 15% |

**Poznámka** Údaje sa vzťahujú na vyvážené sekčné dvere v perfektnom stave údržby.

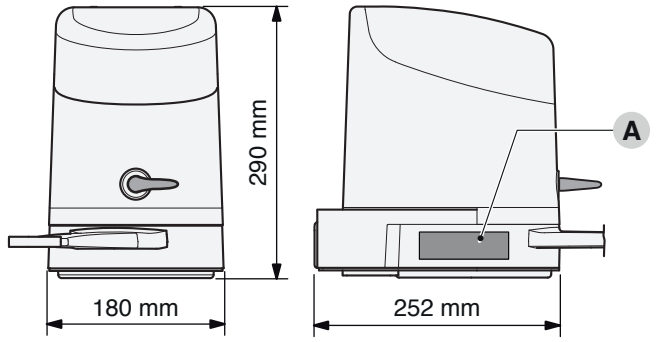
4




## 3.3 IDENTIFIKÁCIA A VONKAJŠIE ROZMERY

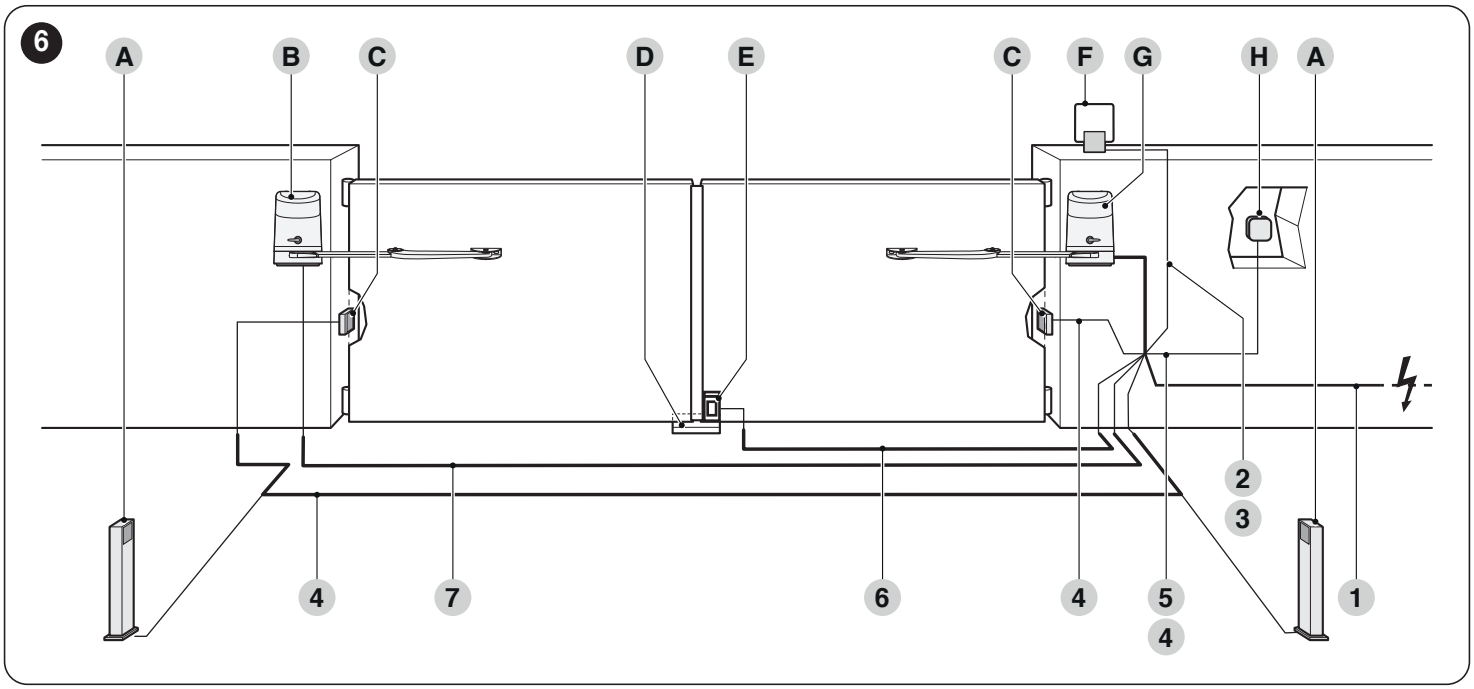
Rozmery a štítok (**A**) umožňujúci identifikáciu produktu sú uvedené v "***Obrázok 5***".

5



## 3.4 PRÁCA PRÍPRAVY NA INŠTALÁCIU

Obrázok znázorňuje príklad zariadenia automatizácie vytvoreného s použitím komponentov od firmy **Nice**.




**A** Fotobunky na stĺpiku
**B** Prevodovka bez riadiacej jednotky (mod. **HO7224**)
**C** Fotobunky (mod. EPM)
**D** Mechanický doraz pri zatváraní
**E** Elektrický zámok
**F** Blikajúci signál MLBT
**G** Prevodovka s riadiacou jednotkou (mod. **HO7124**)
**H** Digitálna klávesnica (mod. EDSB) - Čítačka transpondérov (mod. ETPB) - Kľúčový volič (mod. EKSU)

Vyššie uvedené komponenty sú umiestnené podľa typického a obvyklého schémy. Ako referenčný príklad použite schému "***Obrázok 6***", určte približnú polohu, kde bude nainštalovaný každý komponent predpokladaný v zariadení.

***Tabuľka 2***

| TECHNICKÉ PARAMETRE ELEKTRICKÝCH KÁBLOV | |
|---|---|
| **Identifikačné označenie** | **Parametre kábla** |
| **1** | Kábel NAPÁJANIE RIADIACEJ JEDNOTKY<br>1 kábel 3 × 1,5 mm²<br>Maximálna dĺžka 30 m [**poznámka 1**] |
| **2** | Kábel MAJÁKA<br>1 kábel 2 x 1 mm²<br>Maximálna dĺžka 20 m |
| **3** | Kábel ANTÉNY<br>1 tienený kábel typ RG58<br>Maximálna dĺžka 20 m; odporúčaná < 5 m |
| **4** | Kábel ZARIADENIA BLUEBUS<br>1 kábel 2 × 0,5 mm²<br>Maximálna dĺžka 20 m [**poznámka 2**] |
| **5** | Kábel VOLIČA S KĽÚČOM<br>2 káble 2 × 0,5 mm² [**poznámka 3**]<br>Maximálna dĺžka 50 m |
| **6** | Kábel ELEKTROZÁMKY<br>1 kábel 2 x 1 mm²<br>Maximálna dĺžka 6 m |
| **7** | Kábel NAPÁJANIA ELEKTROPREVODOVKY<br>1 kábel 3 × 1,5 mm²<br>Maximálna dĺžka 10 m |

**Poznámka 1** Ak je napájací kábel dlhší ako 30 m, je potrebné použiť kábel s väčším prierezom(3 × 2,5 mm²) a v blízkosti automatizácie je potrebné nainštalovať ochranné uzemnenie.

**Poznámka 2** Ak kábel BlueBus presahuje dĺžku 20 m, až do maximálnej dĺžky 40 m, je potrebné použiť kábel s väčším prierezom (2 x 1 mm²).

**Poznámka 3** Tieto dva káble môžu byť vymenené za jediný kábel 4 x 0,5 mm².

**Pred inštaláciou pripravte potrebné elektrické káble pre vaše zariadenie, odkazujúc na "*Obrázok 6*" a na kapitolu "*TECHNICKÉ PARAMETRE*".**

**Použité káble musia byť vhodné pre typ prostredia, v ktorom prebieha inštalácia.**

**Počas kladenia rúrok pre prechod elektrických káblov zohľadnite skutočnosť, že v dôsledku možnej usadenej vody v derivačných šachtách môžu spojovacie rúrky spôsobovať vznik kondenzátu vo vnútri riadiacej jednotky a poškodiť elektronické obvody.**

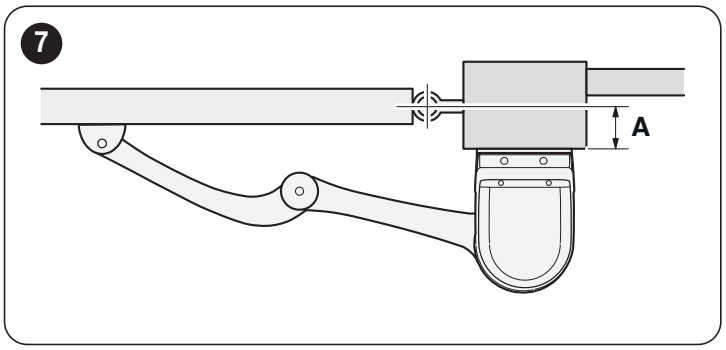
## 3.5 INŠTALÁCIA ELEKTROPREVODOVKY

**Chybná inštalácia môže spôsobiť vážne poranenie osoby, ktorá vykonáva prácu a osôb, ktoré používajú zariadenie.**

**Pred zahájením montáže automatizácie vykonajte prípravné kontroly popísané v odsekoch „*Prípravné kontroly pri inštalácii*“ (strana 5) a „*Vymedzené použitie výrobku*“ (strana 5).**

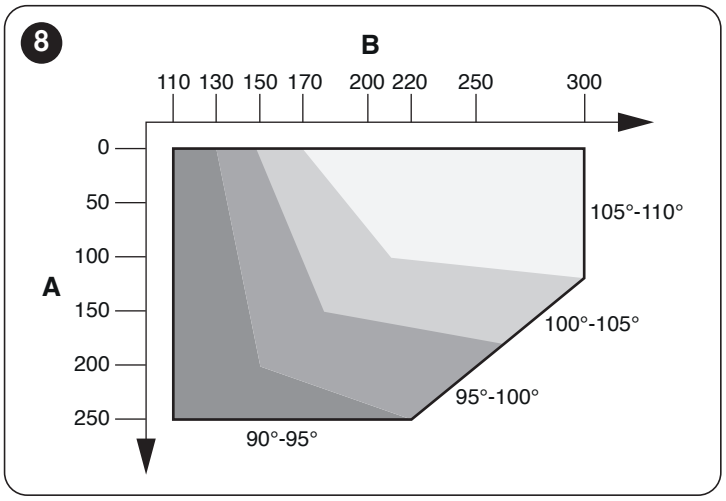
Na inštaláciu **HOPP**:

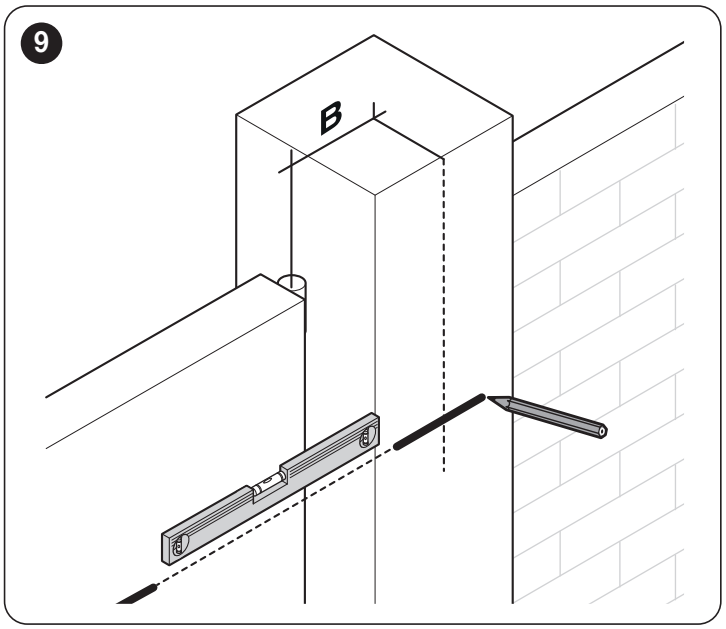
**1.** zmerajte kvótu (**A**)



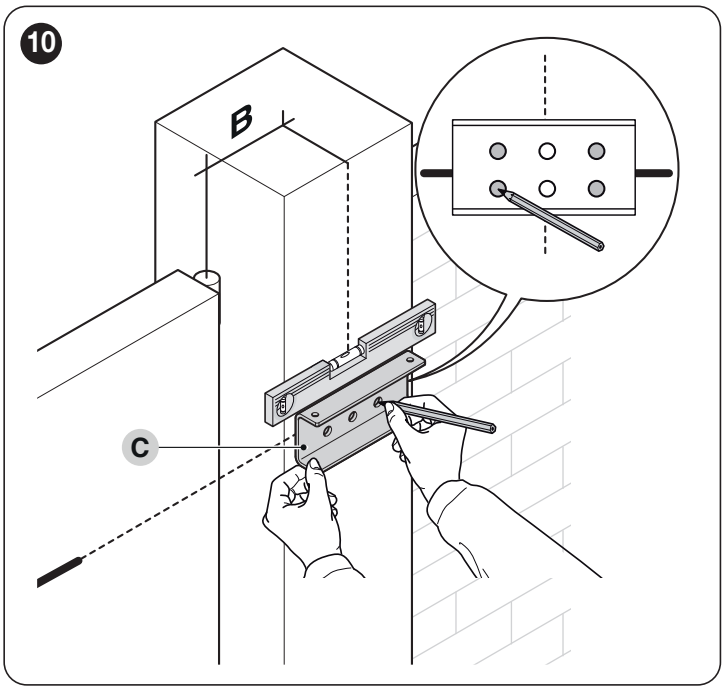

**2.** nastavte krídlo do požadovanej maximálnej otvorenej polohy a skontrolujte hodnotu výsledného uhla otvorenia

**3.** s hodnotou kvóty (**A**) a nájdeným uhlom otvorenia použite graf na určenie kvóty (**B**). Napríklad: ak je (**A**) 100 mm a požadovaný uhol je 100°, kvóta (**B**) bude približne 180 mm

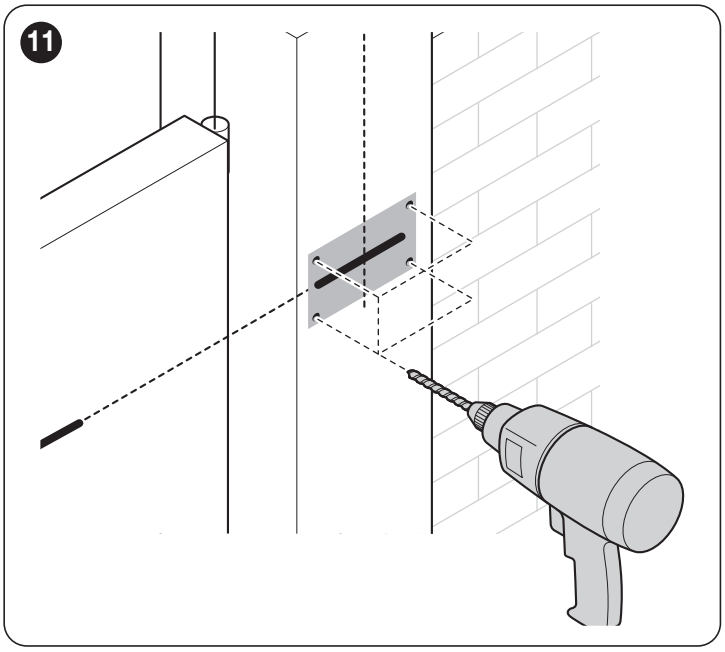


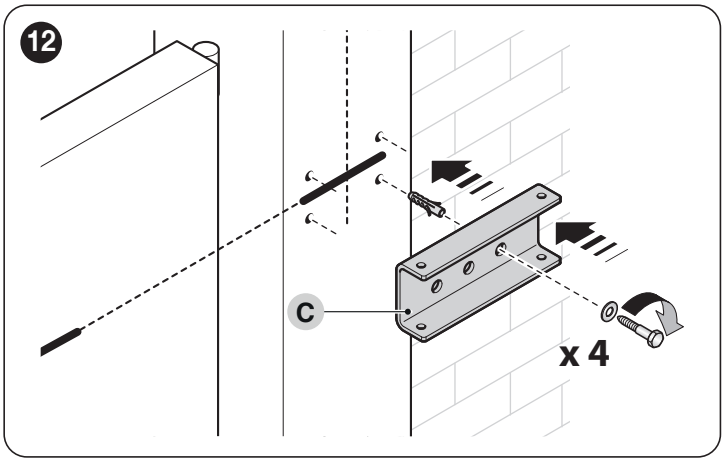

**4.** použite montážnu konzolu (**C**), v horizontálnej polohe, ako šablónu na určenie polohy štyroch montážnych otvorov



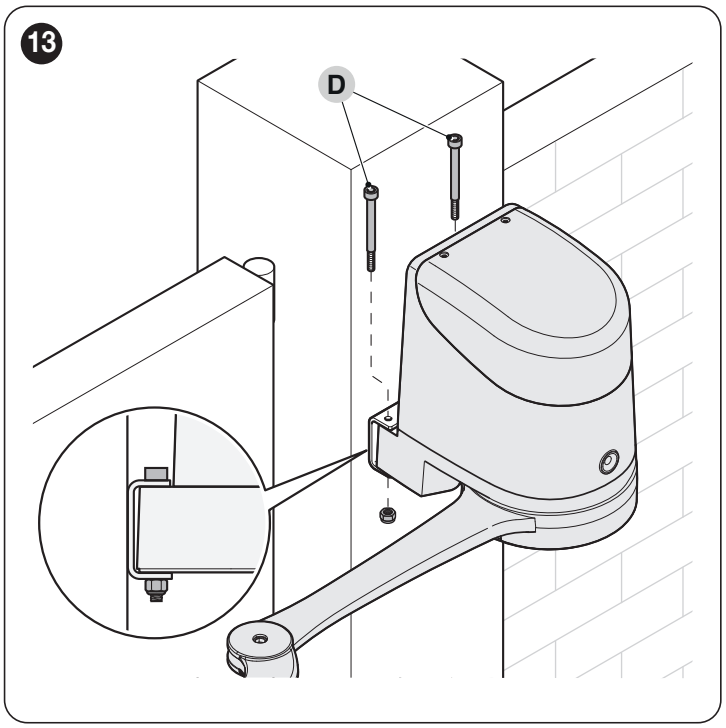

**5.** vyvŕtajte otvory na určených miestach



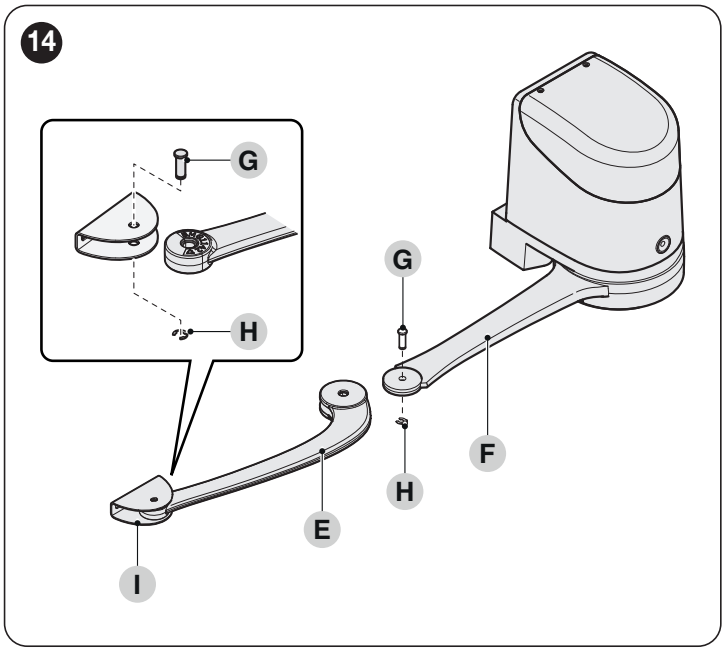

**6.** pripevnite montážnu konzolu (**C**) prevodovky na stenu pomocou vhodných hmoždiniek, skrutiek a podložiek (nie sú súčasťou dodávky)



**7.** pripevnite prevodovku na konzolu pomocou dvoch skrutiek M4,8x13 (**D**) dodaných v balení



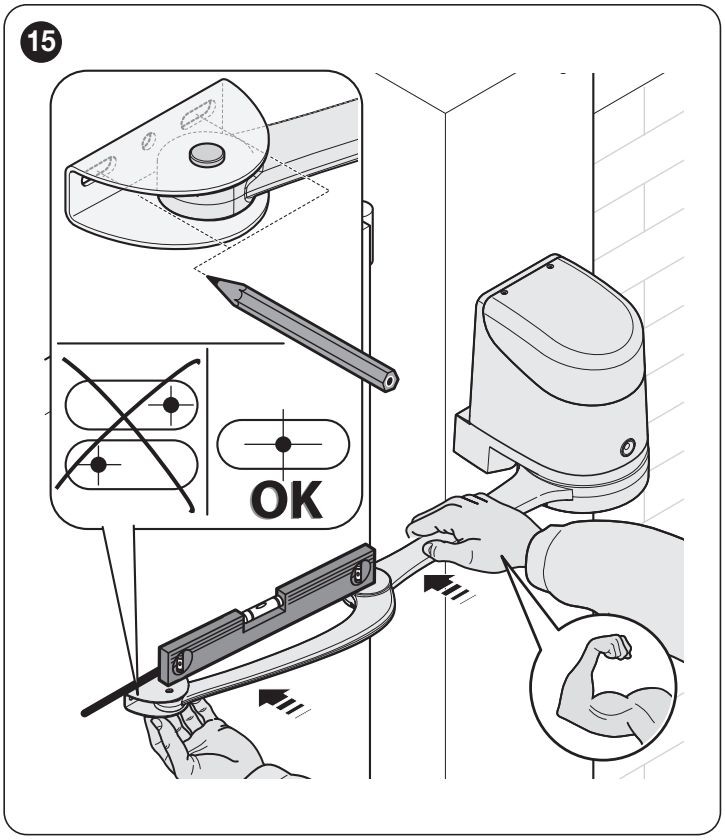

**8.** pripevnite zakrivené rameno (**E**) k priamemu ramenu (**F**) pomocou čapu (**G**) a zaisťovacieho krúžku (**H**). Rovnakým spôsobom pripevnite montážnu konzolu pre krídlo brány (**I**) k zakrivenému ramenu (**E**)




**9.** ručne odblokujte prevodovku (pozri odsek „***Manuálne odistenie a zaistenie elektroprevodovky***")

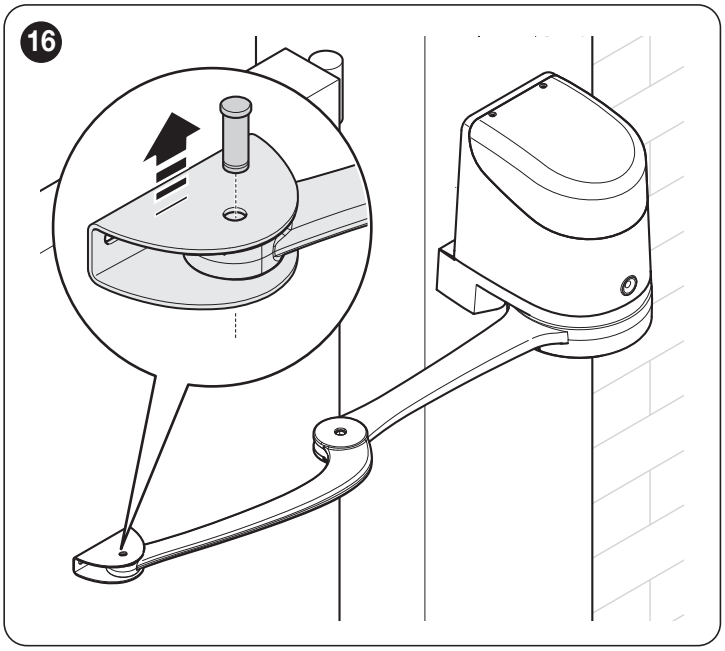
**10.** určte montážnu zónu konzoly na krídle brány, maximálne predĺžením ramien prevodovky

**Je dôležité umiestniť konzolu na najvzdialenejší bod od polohy prevodovky.**

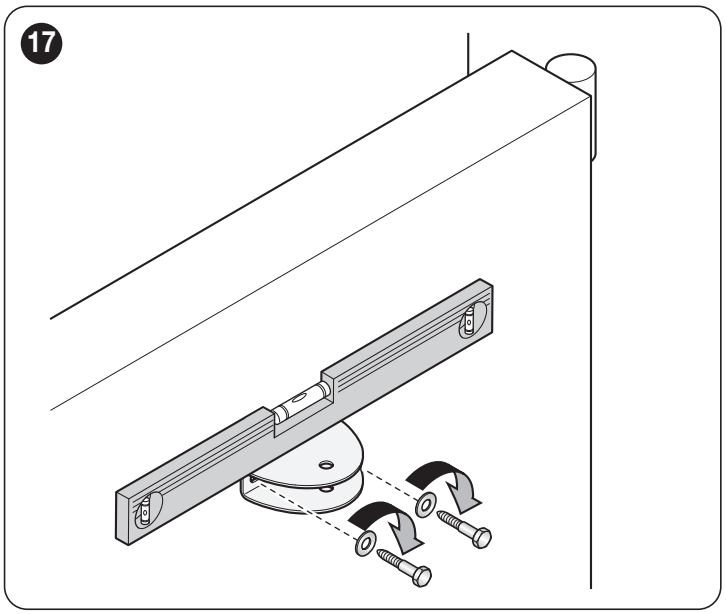



**11.** vyvŕtajte otvory do krídla

**12.** oddeľte montážnu konzolu od zakriveného ramena odstránením zaisťovacieho krúžku a príslušného čapu



**13.** pripevnite konzolu na krídlo brány v horizontálnej polohe pomocou vhodných skrutiek (nie sú súčasťou dodávky)




**14.** znovu pripevnite rameno na konzolu pomocou čapu a zaisťovacieho krúžku, ktoré ste práve odstránili

**15.** pred zablokovaním prevodovky vykonajte nastavenie koncových spínačov (pozri odsek „***Nastavenie mechanických koncových spínačov***").

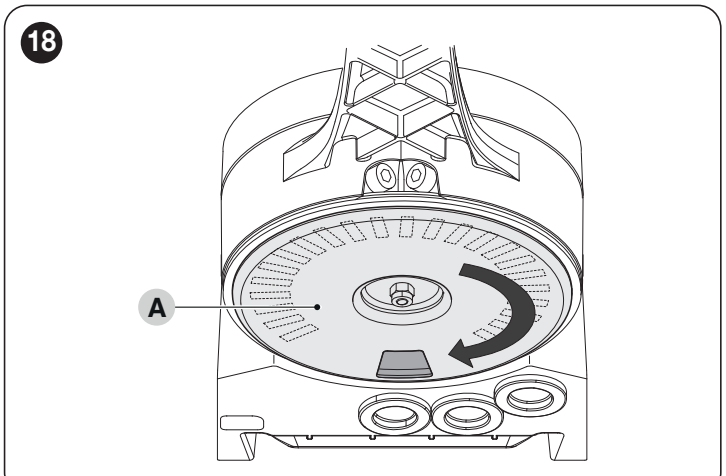
## 3.6 NASTAVENIE MECHANICKÝCH KONCOVÝCH SPÍNAČOV

Na nastavenie koncových spínačov postupujte nasledovne:

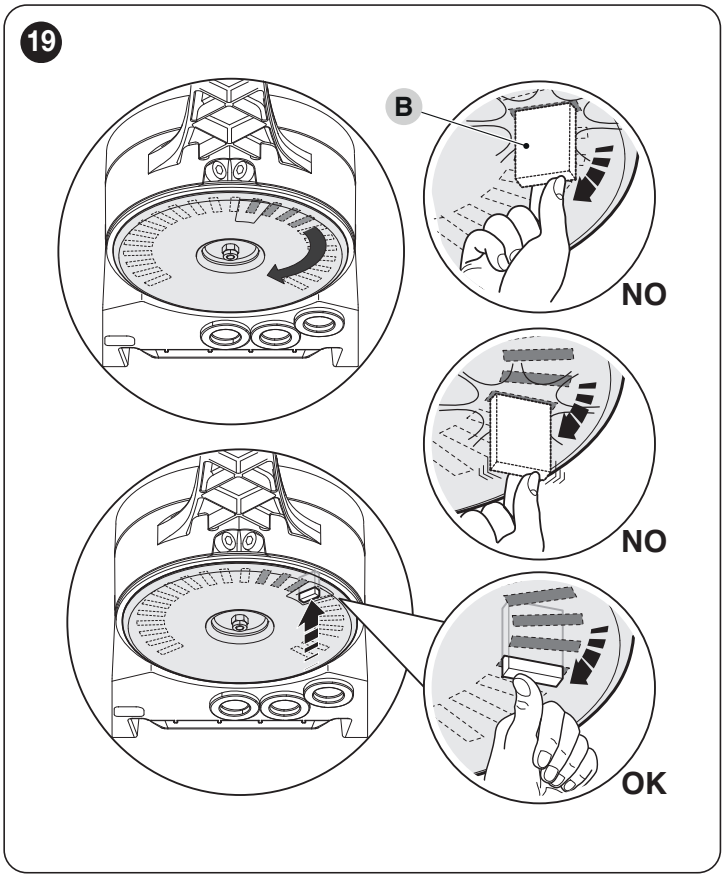
**1.** odblokujte prevodovku pomocou špeciálneho kľúča (pozri odsek " ***Manuálne odistenie a zaistenie elektroprevodovky***")

**2.** ručne nastavte krídla brány do maximálnej otvorenej polohy

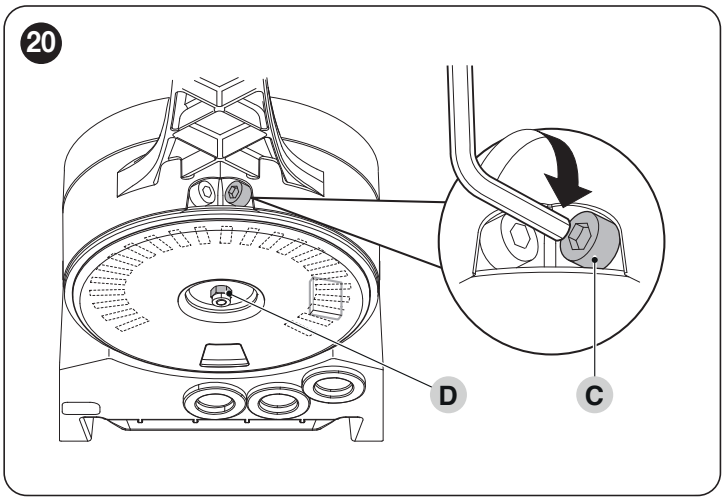
**3.** otočte plastový disk (**A**), umiestnený na spodnej časti prevodovky, nastavte štrbinu pod rameno do určenej polohy




**4.** vložiť koncový spínač (**B**) do prvej prístupnej polohy: skúste ho vložiť podľa pokynov




**5.** otočte disk (**A**) tak, aby koncový spínač nevypadol a nastavte štrbinu do polohy uvedenej v "***Obrázok 18***". Pre presnejšie nastavenie upravte nastavovaciu skrutku (**C**)



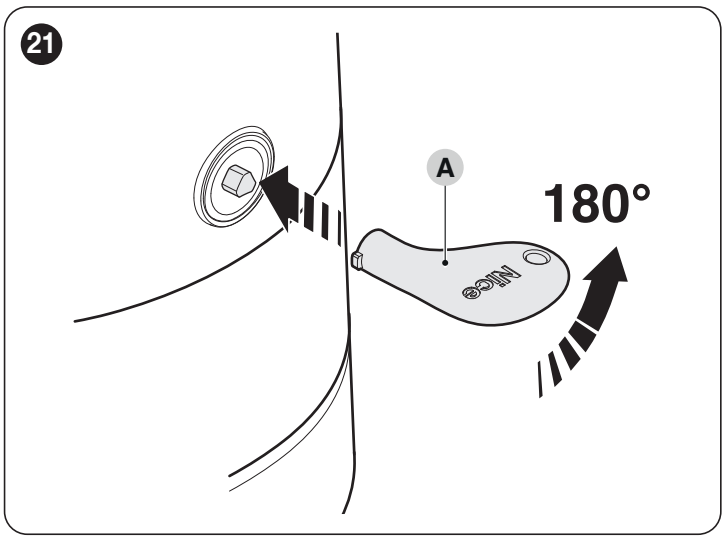

**Ak v zariadení nie je prítomný uzemňovací doraz, je potrebné zopakovať celý postup aj pre nastavenie koncového spínača pri zatváraní**

**6.** pevne utiahnite upevňovaciu maticu disku (**D**), aby ste sa uistili, že sa nemôže náhodne otočiť.

## 3.7 MANUÁLNE ODISTENIE A ZAISTENIE ELEKTROPREVODOVKY

Prevodovka je vybavená mechanickým odblokovacím systémom, ktorý umožňuje manuálne otváranie a zatváranie brány.
Tieto úkony manuálneho ovládania musia byť vykonané v prípade výpadku elektrickej energie, porúch činnosti alebo fáz inštalácie.

Pri odistení postupujte nasledovne:
**1.** vložiť a otočiť kľúč (**A**) proti smeru hodinových ručičiek o 180°




**2.** v tomto bode je možné manuálne nastaviť krídlo do požadovanej polohy.

Pri zaistení postupujte nasledovne:
**1.** otočiť kľúč (**A**) v smere hodinových ručičiek o 180°
**2.** vybrať kľúč.

# 4 ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE

## 4.1 PRÍPRAVNÉ KONTROLY

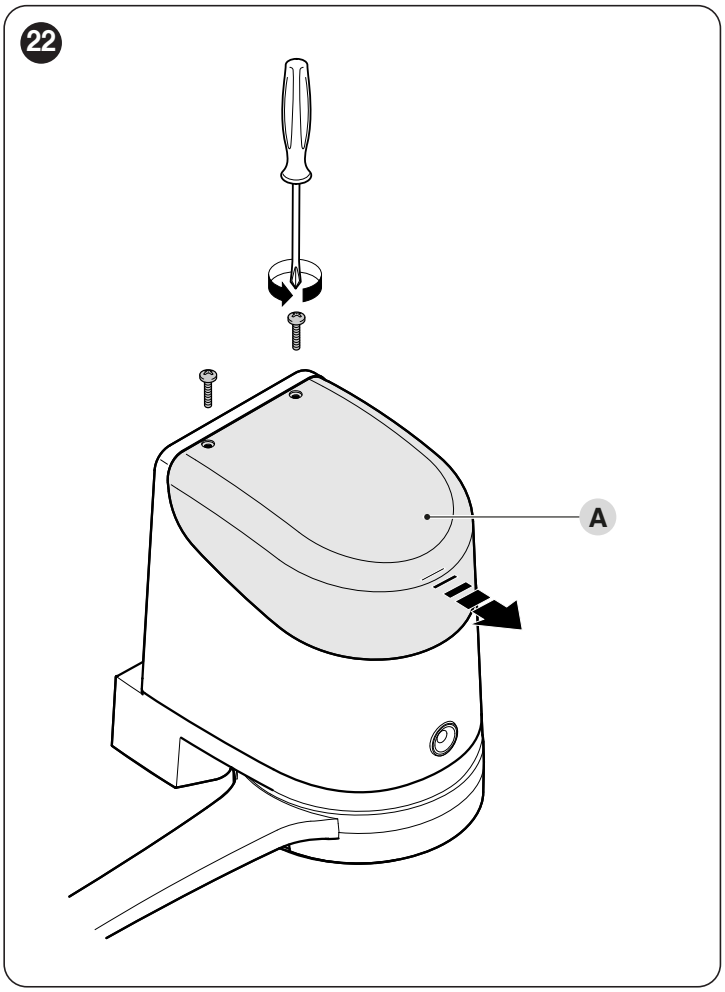
**Všetky elektrické zapojenia musia byť vykonané bez prítomnosti elektrického napájania a s odpojeným núdzovým napájaním (ak je súčasťou automatizácie).**

**Spojovacie úkony musia byť vykonané výhradne kvalifikovaným personálom.**

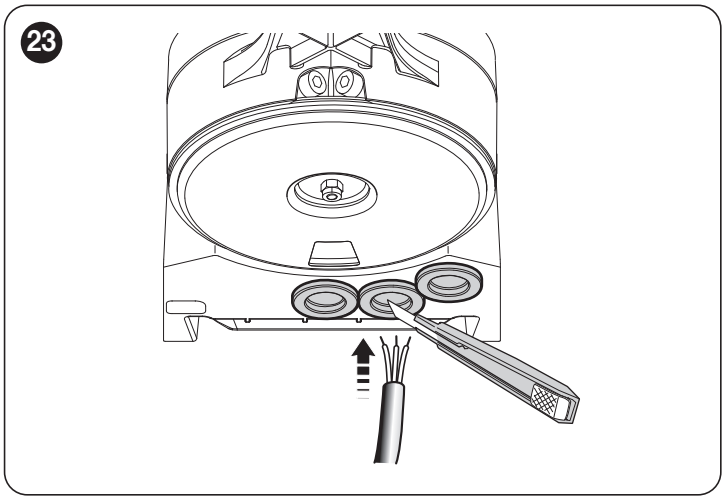
**Na elektrickom vedení je potrebné počítať so zariadením, ktoré zaistí úplné odpojenie automatizácie od siete.**

- Odpojovacie zariadenie musí mať kontakty s takou rozpínacou vzdialenosťou, ktorá umožňuje úplné odpojenie v podmienkach kategórie prepätia III, v zhode s pravidlami pre inštaláciu.

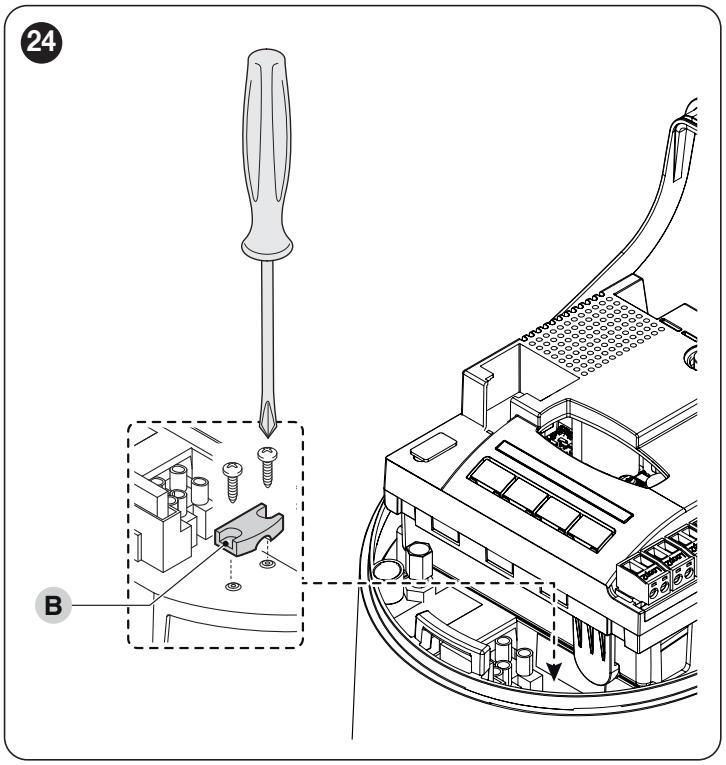
Pri vykonaní elektrického pripojenia postupujte nasledovne:
**1.** otvoriť kryt (**A**) prevodovky



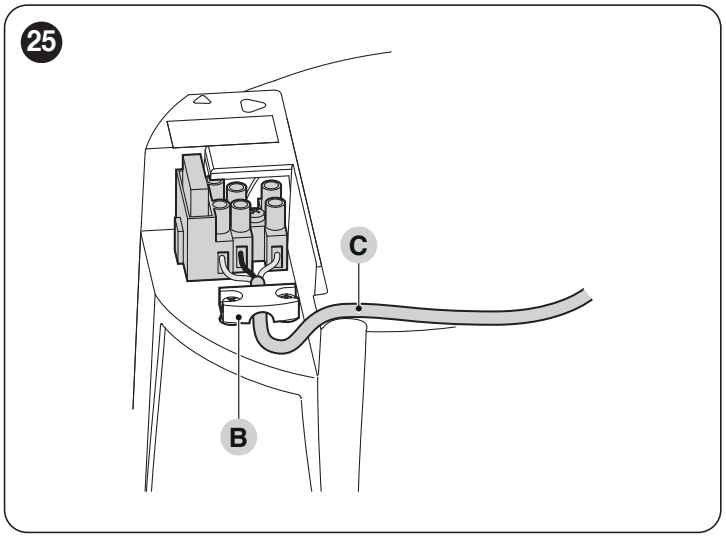
**2.** previesť napájací kábel a ostatné elektrické káble cez otvor na spodnej časti prevodovky




**3.** najprv pripojiť napájací kábel motora s riadiacou jednotkou **HO7124**: odskrutkovať káblovú priechodku (**B**)



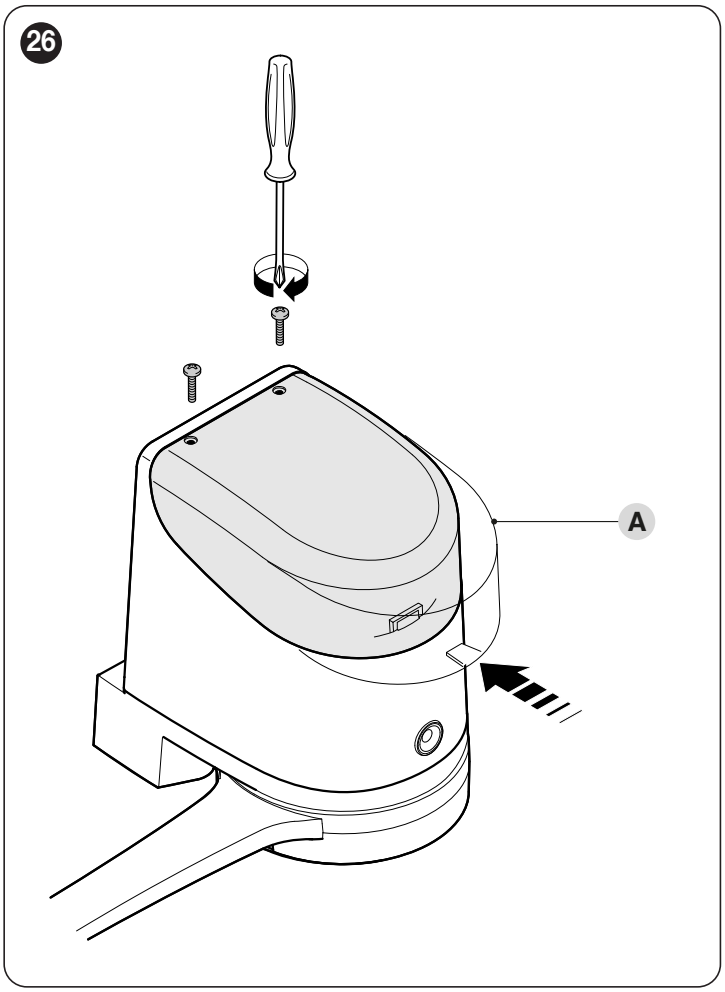

**4.** pripojiť napájací kábel (**C**) a upevniť ho káblovou priechodkou (**B**)




**5.** rovnakým postupom pripojiť napájací kábel k motoru bez riadiacej jednotky **HO7224**

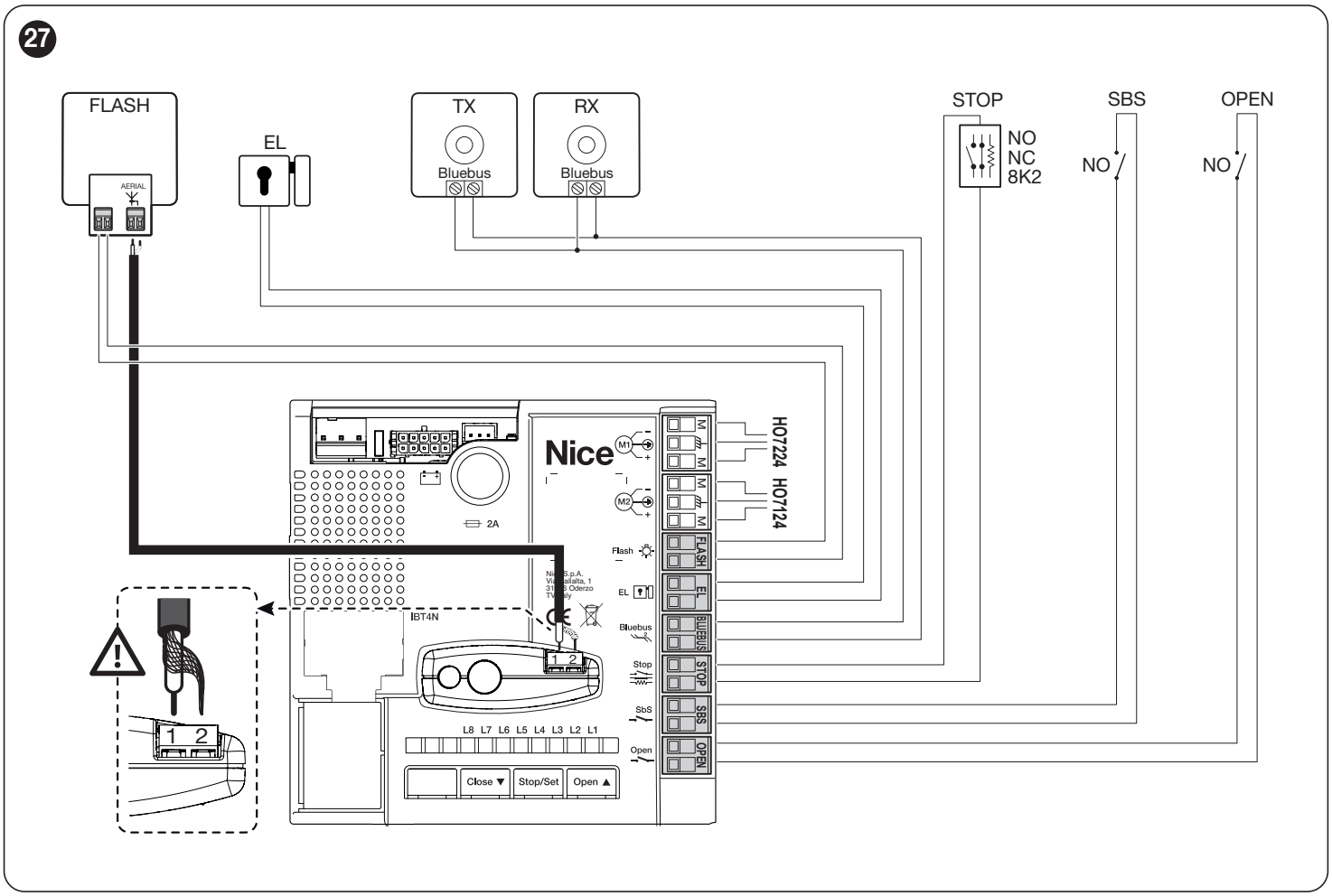
**6.** pripojiť káble prítomných príslušných zariadení, odkazujúc na "***Obrázok 27***" a odsek "***Fotobunky***"

**7.** zavrieť kryty prevodovky.



## 4.2 SCHÉMA A POPIS ZAPOJENIA

### 4.2.1 SCHÉMA ZAPOJENIA




### 4.2.2 POPIS ZAPOJENÍ

***Tabuľka 3***

| **ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE** | |
|---|---|
| **Svorky** | **Popis** |
| **Flash** | Výstup pre blikajúce svetlo s 12 V lampou (maximálne 21 W) alebo blikajúce svetlo ELDC [**poznámka 1**] |
| **EL** | Výstup pre elektrozámok 12 V⎓ (maximálne 15 VA) [**poznámka 1**] |
| **Bluebus** | K tejto svorke je možné pripojiť kompatibilné zariadenia. Všetky budú pripojené paralelne prostredníctvom iba dvoch vodičov, ktorými je prenášané elektrické napájanie aj signály komunikácie.<br>Príklad: EPM, EDSB, ETPB<br>Ďalšie informácie o BlueBUS sú uvedené v odseku "***BlueBUS***". |
| **Stop** | Vstup pre zariadenia, ktoré blokujú alebo prípadne zastavujú prebiehajúci manéver. S vhodnými úpravami na vstupe je možné pripojiť kontakty typu "Normálne zatvorené", typu "Normálne otvorené" alebo zariadenia s konštantným odporom.<br>Ďalšie informácie o STOP sú uvedené v odseku "***Vstup STOP***". |
| **Sbs** | Vstup pre zariadenia, ktoré ovládajú pohyb v krokovom režime; je možné k nemu pripojiť „spínacie" kontakty. |
| **Open** | Vstup pre zariadenia, ktoré ovládajú čiastočný pohyb otvorenia 1; je možné pripojiť kontakty typu "Normálne otvorené". |
| **M1** | výstup pre prevodovku bez riadiacej jednotky (**HO7224**) |
| **M2** | výstup pre prevodovku s riadiacou jednotkou (**HO7124**) |
| **1 - 2** | Vstupy na pripojenie antény (na prijímači OXI) |

**Poznámka 1** Výstupy "**Flash**" a "**EL**" môžu byť naprogramované s inými funkciami (pozri odsek "***Programovanie prvej úrovne (ON-OFF)***").

# 5 FINÁLNE KONTROLY A UVEDENIE DO ČINNOSTI

Pred začatím fázy overovania a spustenia automatizácie sa odporúča nastaviť krídlo približne do polovice dráhy, aby sa mohlo voľne pohybovať pri otváraní aj zatváraní.

## 5.1 PRIPOJENIE NAPÁJANIA

**Pripojenie napájania musí byť vykonané skúseným kvalifikovaným personálom, ktorý spĺňa potrebné požiadavky, za kompletného dodržania zákonov, noriem a nariadení.**

Bezprostredne po dodaní napätia výrobku sa odporúča vykonať niektoré jednoduché kontroly:

1. skontrolujte, či LED "**BlueBUS**" pravidelne bliká s frekvenciou jedného bliknutia za sekundu
2. skontrolujte, či blikajú aj LED diódy na fotobunkách (na TX aj RX); typ bliknutia nie je významný, závisí od iných faktorov
3. skontrolujte, či blikajúce svetlo pripojené k výstupu FLASH je vypnuté.

V opačnom prípade je potrebné okamžite vypnúť napájanie riadiacej jednotky a skontrolovať elektrické zapojenie.
Ďalšie užitočné informácie na vyhľadávanie a diagnostiku porúch sú uvedené v kapitole "***ČO ROBIŤ, KEĎ... (sprievodca riešením problémov)***".

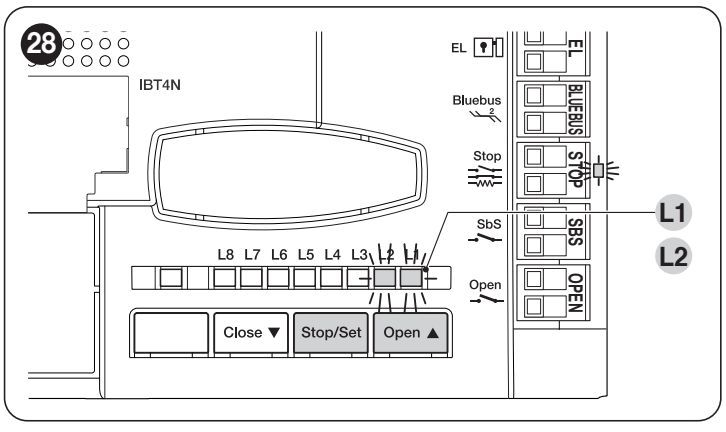
## 5.2 NAČÍTANIE JEDNOTLIVÝCH ZARIADENÍ

Po pripojení napájania je potrebné, aby centrálna jednotka rozpoznala zariadenia pripojené na vstupy "**BlueBUS**" a "**STOP**". Pred touto fázou LED diódy "**L1**" a "**L2**" blikajú, aby naznačili, že je potrebné vykonať učenie zariadení.

**Fáza načítania sa musí vykonať, aj keď k riadiacej jednotke nie je pripojené žiadne zariadenie.**

Postupujte pritom nasledovne:

1. stlačte súčasne a držte stlačené tlačidlá **[Open ▲]** a **[Stop/Set]**
2. uvoľnite tlačidlá, keď LED **„L1"** a **„L2"** začnú blikať rýchlo (približne po 3 sekundách)
3. počkajte niekoľko sekúnd, kým riadiaca jednotka neukončí načítanie zariadení
4. na konci tejto fázy musí byť LED dióda **"Stop"** zapnutá a LED diódy **"L1"** a **"L2"** musia byť vypnuté (LED diódy "**L3**" a "**L4**" môžu začať blikať).




Fáza učenia pripojených zariadení môže byť vykonaná kedykoľvek, aj po inštalácii, napríklad ak je potrebné pridať zariadenie; na vykonanie nového učenia pozri odsek "***Načítanie iných zariadení***".

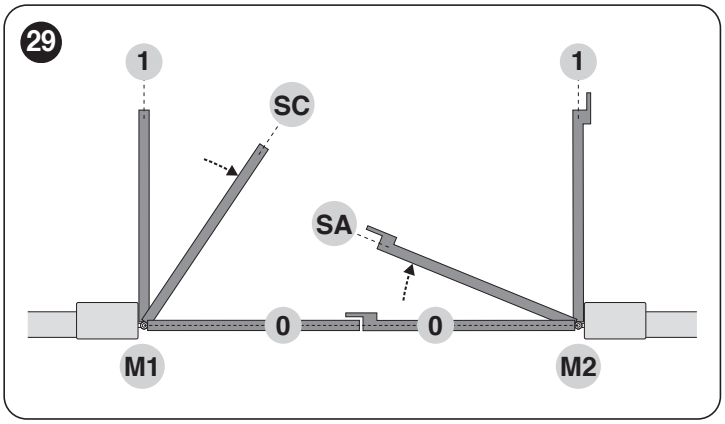
## 5.3 UČENIE POLÔH MECHANICKÝCH DORAZOV

Po učení zariadení je potrebné vykonať učenie polôh mechanických dorazov (maximálne otvorenie a maximálne zatvorenie). Tento postup môže byť vykonaný tromi spôsobmi: **automatický**, **manuálny** a **zmiešaný**.
V režime **automatický** centrálna jednotka vykoná učenie mechanických dorazov a vypočíta najvhodnejšie posuny krídel **"SA"** a **"SC"** ("***Obrázok 29***").

**Pred spustením automatického učenia v režime "automatický" skontrolujte, či je motorová sila vhodná pre použitý typ motora (pozri odsek „*Programovanie druhej úrovne (nastaviteľné parametre)* - Funkcia L5").**

V režime **manuálny** sú polohy ("***Obrázok 29***") naprogramované jedna po druhej, presúvaním krídel do požadovaných bodov. Poloha na programovanie je identifikovateľná vďaka blikaniu jednej zo šiestich LED diód **"L1... L6"** (Pozrite si „***Tabuľka 4***").

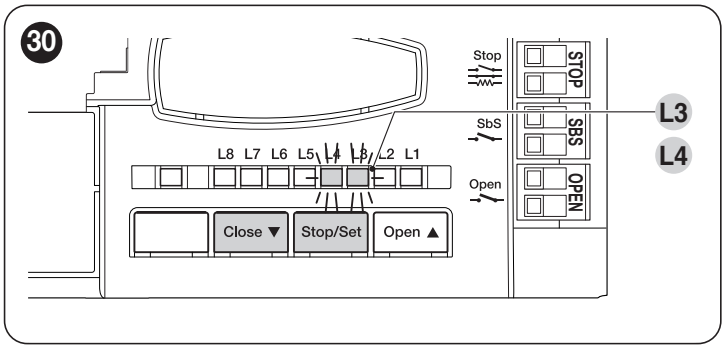
V režime **zmiešaný** je možné vykonať automatický postup a potom pomocou manuálneho postupu upraviť jednu alebo viac polôh okrem polôh **"0"** a **"1"** ("***Obrázok 29***"), ktoré zodpovedajú polohám mechanických dorazov.




***Tabuľka 4***

| PROGRAMOVACIE POLOHY | | |
|---|---|---|
| **Poloha** | **LED** | **Popis** |
| **Poloha 0 (motor 1)** | **L1** | Poloha maximálneho zatvorenia: keď krídlo prislúchajúce motoru 1 narazí na mechanický doraz zatvorenia |
| **Poloha 0 (motor 2)** | **L2** | Poloha maximálneho zatvorenia: keď krídlo prislúchajúce motoru 2 narazí na mechanický doraz zatvorenia |
| **Poloha SA (motor 2)** | **L3** | Poloha, z ktorej začne otváranie krídla prislúchajúce motoru 1 |
| **Poloha SC (motor 1)** | **L4** | Poloha, z ktorej začne zatváranie krídla prislúchajúce motoru 2 |
| **Poloha 1 (motor 1)** | **L5** | Poloha maximálneho otvorenia: keď krídlo prislúchajúce motoru 1 narazí na mechanický doraz otvorenia |
| **Poloha 1 (motor 2)** | **L6** | Poloha maximálneho otvorenia: keď krídlo prislúchajúce motoru 2 narazí na mechanický doraz otvorenia |

### 5.3.1 AUTOMATICKÉ UČENIE




Na vykonanie automatického učenia:

1. stlačte a súčasne držte tlačidlá **[Stop/Set]** a **[Close ▼]**
2. uvoľnite tlačidlá, keď LED diódy **"L3"** a **"L4"** začnú rýchlo blikať (po približne 3 sek.)
3. skontrolujte, či automatizácia vykonáva nasledujúce sekvencie manévrov:
   - **a.** zatvorenie motora M1 až po mechanický doraz
   - **b.** zatvorenie motora M2 až po mechanický doraz
   - **c.** otvorenie motorov M1 a M2 až po mechanický doraz
   - **d.** rýchle zatvorenie motorov M1 a M2.

**Ak prvé dva manévre (a a b) nie sú "zatvorenia" ale "otvorenia", stlačte tlačidlo [Open ▲] alebo [Close ▼] na zastavenie fázy učenia. V tomto bode, na motoru, ktorý vykonal manéver otvorenia, prehoďte vodiče príkazu (vonkajšia poloha na svorke) a zopakujte postup automatického učenia.**

**Ak prvý manéver "zatvorenia" nie je riadený motorom M1, stlačte tlačidlo [Open ▲] alebo [Close ▼] na zastavenie fázy učenia. V tomto bode, prehoďte svorky M1 s M2 na riadiacej jednotke a zopakujte postup automatického učenia.**

4. na konci manévru zatvorenia (**d**) oboch motorov sa LED diódy **"L3"** a **"L4"** vypnú, čo naznačuje, že postup bol vykonaný správne.

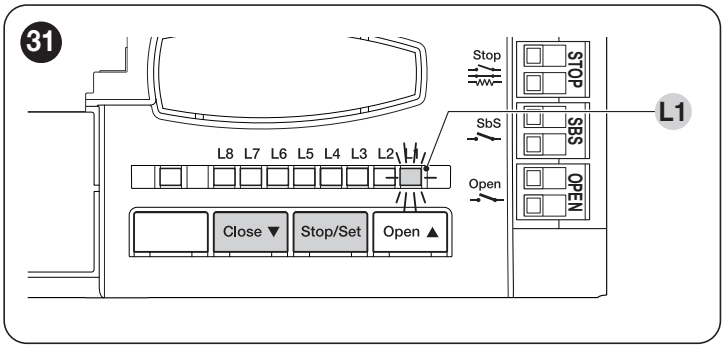
**Ak počas automatického učenia dôjde k zásahu fotobuniek alebo zariadenia pripojeného k vstupu "stop", postup sa preruší a LED dióda L1 začne blikať. V tomto prípade je potrebné zopakovať postup automatického učenia.**

**Postup automatického učenia môže byť vykonaný kedykoľvek, aj po inštalácii; napríklad po zmene polohy mechanických dorazov.**

### 5.3.2 MANUÁLNE UČENIE

**Postup učenia má maximálny čas 10 sekúnd medzi stlačením jedného tlačidla a druhého. Po uplynutí tohto času sa postup automaticky ukončí a uloží vykonané zmeny až do toho momentu.**

**Počas blikania LED diód "L1..L6" na presun z jednej LED na druhú stačí krátke stlačenie tlačidla [Open ▲] alebo [Close ▼] (LED dióda bliká, čo indikuje aktuálnu polohu).**




Na vykonanie manuálneho učenia:

1. stlačte a súčasne držte tlačidlá **[Stop/Set]** a **[Close ▼]**
2. uvoľnite tlačidlá, keď LED dióda **"L1"** začne blikať (po približne 1 sek.)
3. LED dióda "**L1**" bliká: **poloha 0 M1**
   - na ovládanie a presun motora 1 do **polohy "0"** ("***Obrázok 31***"): stlačte a držte tlačidlo **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]**. Po dosiahnutí polohy uvoľnite tlačidlo na zastavenie manévru
   - na uloženie polohy stlačte a držte tlačidlo **[Stop/Set]** aspoň 3 sekundy a potom ho uvoľnite (po 2 sek. LED dióda "**L1**" zostane svietiť a po uvoľnení tlačidla **[Stop/Set]** začne blikať LED dióda "**L2**")
4. LED dióda "**L2**" bliká: **poloha 0 M2**
   - na ovládanie a presun motora 2 do **polohy "0"** ("***Obrázok 31***"): stlačte a držte tlačidlo **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]**. Po dosiahnutí polohy uvoľnite tlačidlo na zastavenie manévru
   - na uloženie polohy stlačte a držte tlačidlo **[Stop/Set]** aspoň 3 sekundy a potom ho uvoľnite (po 2 sek. LED dióda "**L2**" zostane svietiť a po uvoľnení tlačidla **[Stop/Set]** začne blikať LED dióda "**L3**")
5. LED dióda "**L3**" bliká: **poloha SA M2**
   - na ovládanie a presun motora 2 do **polohy "SA"** ("***Obrázok 31***"): stlačte a držte tlačidlo **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]**. Po dosiahnutí polohy uvoľnite tlačidlo na zastavenie manévru
   - na uloženie polohy stlačte a držte tlačidlo **[Stop/Set]** aspoň 3 sekundy a potom ho uvoľnite (po 2 sek. LED dióda "**L3**" zostane svietiť a po uvoľnení tlačidla **[Stop/Set]** začne blikať LED dióda "**L4**")
6. LED dióda "**L4**" bliká: **poloha SC M1**
   - na ovládanie a presun motora 1 do **polohy "SC"** ("***Obrázok 31***"): stlačte a držte tlačidlo **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]**. Po dosiahnutí polohy uvoľnite tlačidlo na zastavenie manévru
   - na uloženie polohy stlačte a držte tlačidlo **[Stop/Set]** aspoň 3 sekundy a potom ho uvoľnite (po 2 sek. LED dióda "**L4**" zostane svietiť a po uvoľnení tlačidla **[Stop/Set]** začne blikať LED dióda "**L5**")
7. LED dióda "**L5**" bliká: **poloha 1 M1**
   - na ovládanie a presun motora 1 do **polohy "1"** ("***Obrázok 31***"): stlačte a držte tlačidlo **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]**. Po dosiahnutí polohy uvoľnite tlačidlo na zastavenie manévru
   - na uloženie polohy stlačte a držte tlačidlo **[Stop/Set]** aspoň 3 sekundy a potom ho uvoľnite (po 2 sek. LED dióda "**L5**" zostane svietiť a po uvoľnení tlačidla **[Stop/Set]** začne blikať LED dióda "**L6**")

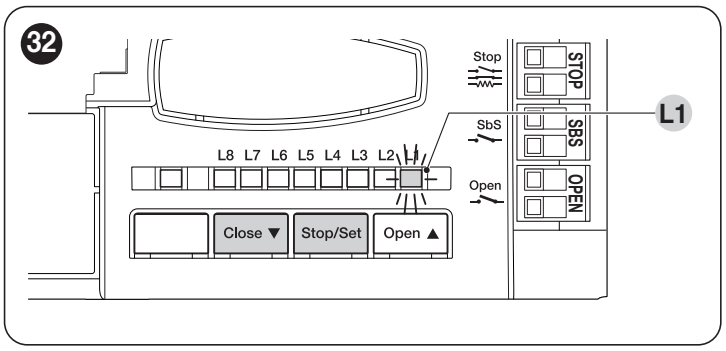
**8.** LED dióda "**L6**" bliká: **poloha 1 M2**
- na ovládanie a presun motora 2 do **polohy "1"** ("***Obrázok 31***"): stlačte a držte tlačidlo **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]**. Po dosiahnutí polohy uvoľnite tlačidlo na zastavenie manévru
- na uloženie polohy stlačte a držte tlačidlo **[Stop/Set]** aspoň 3 sekundy a potom ho uvoľnite (po 2 sek. LED dióda "**L6**" zostane svietiť až do uvoľnenia tlačidla **[Stop/Set]**).

**V prípade systému s jedným motorom:**
- vykonajte manuálne učenie podľa vyššie uvedeného postupu až po bod **2**
- naprogramujte polohu prislúchajúcu LED dióde "**L1**" podľa bodu **3**
- krátko stlačte tlačidlá **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]**, kým nezačne blikať LED dióda "**L5**"
- naprogramujte polohu prislúchajúcu LED dióde "**L5**" podľa bodu **7**.

**NEPROGRAMUJTE polohy prislúchajúce LED diódam "L3" (SA M2) a "L4" (SC M1). Na presun medzi rôznymi polohami stačí krátke stlačenie tlačidiel [Open ▲] alebo [Close ▼], kým nezačne blikať požadovaná LED dióda.**

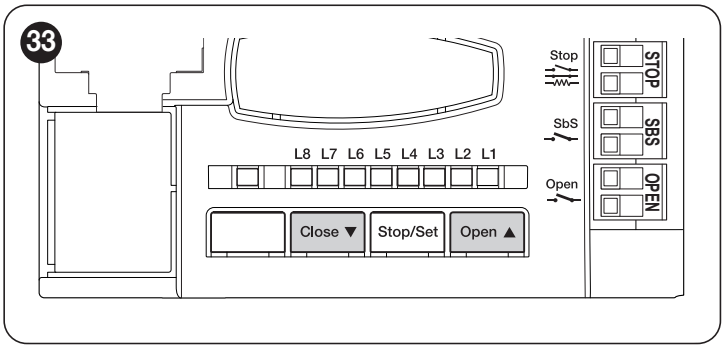
### 5.3.3 ZMIEŠANÉ UČENIE

**Postup učenia má maximálny čas 10 sekúnd medzi stlačením jedného tlačidla a druhého. Po uplynutí tohto času sa postup automaticky ukončí a uloží vykonané zmeny až do toho momentu.**




Na vykonanie zmiešaného učenia:
1. vykonajte automatické učenie podľa odseku "***Automatické učenie***"
2. stlačte a súčasne držte tlačidlá **[Stop/Set]** a **[Close ▼]**
3. uvoľnite tlačidlá, keď LED dióda "**L1**" začne blikať
4. krátkym stlačením tlačidla **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]** presuňte blikajúcu LED diódu (**L1…L6**) na požadovanú polohu
5. postupujte pre každú jednotlivú polohu podľa odseku "***Manuálne učenie***"
6. opakujte tento postup pre všetky ostatné polohy, ktoré chcete upraviť.

## 5.4 KONTROLA POHYBU BRÁNY



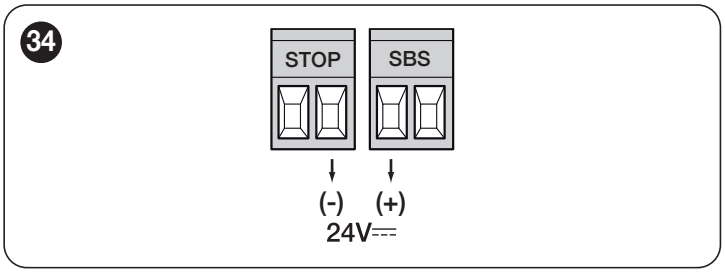

Po ukončení fázy učenia sa odporúča, aby centrálna jednotka vykonala niekoľko manévrov otvárania a zatvárania, aby sa overil správny pohyb brány a prítomnosť prípadných montážnych a nastavovacích chýb.
Postupujte pritom nasledovne:
1. stlačte tlačidlo **[Open ▲]** na vykonanie manévru "Otvoriť"; skontrolujte, či počas otvárania prebieha fáza zrýchlenia, fáza konštantnej rýchlosti a fáza spomalenia. Po ukončení manévru sa krídla musia zastaviť niekoľko centimetrov od mechanického dorazu otvorenia
2. stlačte tlačidlo **[Close ▼]** na vykonanie manévru "Zatvoriť"; skontrolujte, či počas zatvárania prebieha fáza zrýchlenia, fáza konštantnej rýchlosti a fáza spomalenia. Na konci musia byť krídla dokonale zatvorené na mechanickom doraze zatvorenia
3. Vykonajte jednotlivé manévre otvárania a zatvárania kvôli odhaleniu prípadných chýb montáže a nastavenia alebo iných porúch, ako napríklad bodov s vyšším trením
4. skontrolujte, či všetky predtým nastavené funkcie boli centrálou správne naučené.

## 5.5 PRIPOJENIE ĎALŠÍCH ZARIADENÍ

V prípade potreby napájania externých zariadení, napríklad bezdotykového spínača reagujúceho na priblíženie pre preukazy s transpondérom alebo pre osvetlenie voliča s kľúčom, je možné použiť napájanie v súlade s obrázkom.
Napájacie napätie je 24V⎓ -30% ÷ +50% s maximálnym dostupným prúdom 200mA.

**UPOZORNENIE**

**V pohotovostnom režime výkon klesne na 21V ⎓ +/-10% s dostupným výkonom 2W.**




**Napätie dostupné na svorkách "Sbs" a "STOP" zostáva prítomné aj po aktivácii funkcie "Stand By" na doske.**

# 6 ZÁVEREČNÁ KONTROLA A UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Jedná sa o najdôležitejšiu fázu realizácie automatizácie pre zaistenie maximálnej bezpečnosti zariadenia. Záverečná kontrola pred uvedením do prevádzky môže byť použitá aj na pravidelnú kontrolu zariadení, ktoré tvoria automatizáciu.

**Fázy testovania a uvedenia automatizácie do prevádzky musia vykonávať kvalifikovaní a skúsení pracovníci, ktorí musia určiť potrebné testy na overenie prijatých riešení voči prítomným rizikám a overiť súlad s platnými zákonmi, normami a predpismi: najmä všetky požiadavky normy EN 12445, ktorá stanovuje metódy testovania na overenie automatizácie brán.**

Prídavné zariadenia musia byť podrobené špecifickej záverečnej kontrole pred uvedením do prevádzky, jednak z hľadiska funkčnosti a jednak z hľadiska správnej interakcie s riadiacou jednotkou. Vychádzajte preto z návodov k jednotlivým zariadeniam.

## 6.1 ZÁVEREČNÁ KONTROLA PRED UVEDENÍM DO PREVÁDZKY

Pre vykonanie záverečnej kontroly postupujte nasledovne:

1. Skontrolujte, či bol presne dodržaný obsah kapitoly „***VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ VAROVANIA A OPATRENIA***“ (strana 3)
2. odblokujte prevodovku podľa odseku “***Manuálne odistenie a zaistenie elektroprevodovky***”
3. skontrolujte, či je možné manuálne pohybovať krídlom pri otváraní a zatváraní s maximálnou silou 390N (približne 40 kg)
4. Zaistite elektroprevodovku
5. pomocou ovládacích zariadení (vysielač, ovládacie tlačidlo, kľúčový volič atď.) vykonajte testy otvárania, zatvárania a zastavenia brány, aby ste overili, či pohyb krídel zodpovedá očakávaniam. Odporúča sa vykonať niekoľko testov na posúdenie pohybu krídel a overenie prípadných montážnych a nastavovacích chýb, ako aj prítomnosti špecifických bodov trenia
6. skontrolujte, jeden po druhom, správnu funkciu všetkých bezpečnostných zariadení prítomných v systéme (fotobunky, citlivé hrany atď.). V prípade zásahu zariadenia LED dióda “**Bluebus**” na centrálnej jednotke blikne dvakrát rýchlejšie ako potvrdenie rozpoznania
7. Ak by boli nebezpečné situácie, spôsobené pohybom krídel dverí, odvrátené prostredníctvom obmedzenia sily nárazu, je potrebné odmerať silu podľa pokynov uvedených v norme EN 12445 a prípadne, keď sa kontrola „sily motora“ používa ako pomoc pre systém obmedzenia sily nárazu, skúste nájsť reguláciu, ktorá ponúkne najlepšie výsledky

## 6.2 UVEDENIE DO PREVÁDZKY

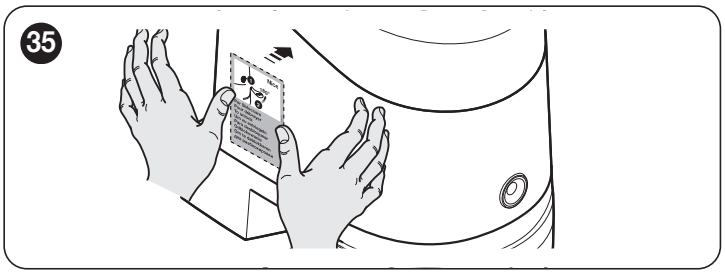
**Uvedenie do prevádzky môže prebehnúť až po vykonaní všetkých fáz kolaudácie s kladným výsledkom.**

**Pred uvedením automatizácie do prevádzky informujte vlastníka o nebezpečenstvách a zvyškových rizikách, ktoré sú stále prítomné.**

**Je zakázané čiastočné uvedenie do prevádzky alebo uvedenie do prevádzky v „provizórnych“ situáciách.**

Pri uvedení do prevádzky postupujte nasledovne:

1. Vytvorte technický spis automatizácie, ktorý má obsahovať nasledujúce dokumenty: celkový výkres automatizácie, schému vykonaných elektrických pripojení, analýzu prítomných rizík a príslušné prijaté riešenia, vyhlásenie výrobcu o zhode všetkých použitých zariadení a vyhlásenie o zhode, vyplnené technikom vykonávajúcim inštaláciu
2. Trvalým spôsobom pripevnite do blízkosti brány štítok alebo ceduľu s uvedením úkonov pre manuálne odblokovanie a manuálne manévre "***Obrázok 35***"

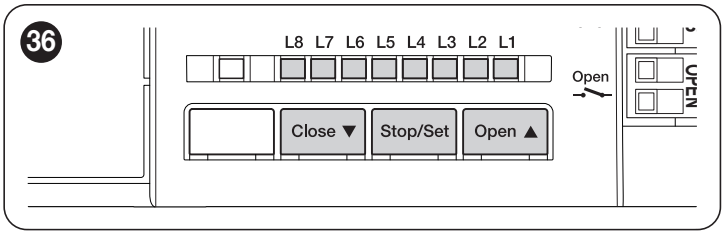



3. Umiestnite na bránu štítok, na ktorom sú uvedené minimálne tieto údaje: typ automatizácie, názov a adresa výrobcu (zodpovedného za „uvedenie do prevádzky“), výrobné číslo, rok výroby a označenie „CE“
4. Vyplňte a doručte vlastníkovi automatizácie vyhlásenie o zhode automatizácie
5. Vyplňte a doručte vlastníkovi automatizácie „návod na použitie“ automatizácie
6. Vyplňte a doručte vlastníkovi automatizácie „plán údržby“, ktorý obsahuje nariadenia pre údržbu všetkých zariadení automatizácie.

**Pre všetku uvedenú dokumentáciu firma Nice poskytuje prostredníctvom svojej servisnej služby: návody a príručky.**

# 7 PROGRAMOVANIE

Na centrálnej jednotke sú tri tlačidlá: **[Open ▲]**, **[Stop/Set]** a **[Close ▼]** (“***Obrázok 36***”), ktoré môžu byť použité na ovládanie centrálnej jednotky počas testovacích fáz aj na programovanie dostupných funkcií.




Dostupné programovateľné funkcie sú usporiadané na **dvoch úrovniach** a ich prevádzkový stav je signalizovaný ôsmimi LED diódami „**L1 ... L8**“ na riadiacej jednotke (LED svieti = aktívna funkcia; LED zhasnutá = neaktívna funkcia).

## 7.1 POUŽITIE PROGRAMOVACÍCH TLAČIDIEL

**[Open ▲]** Tlačidlo na ovládanie otvárania brány
Tlačidlo na výber v programovacej fáze.

**[Stop/Set]** Tlačidlo na zastavenie manévru
Ak je stlačené viac ako 5 sekúnd, umožňuje vstup do programovacej fázy.

**[Close ▼]** Tlačidlo na ovládanie zatvárania brány
Tlačidlo na výber v programovacej fáze.

## 7.2 PROGRAMOVANIE PRVEJ ÚROVNE (ON-OFF)

Všetky funkcie prvej úrovne sú z výroby naprogramované na "**OFF**" a môžu byť kedykoľvek zmenené. Na overenie rôznych funkcií pozri "***Tabuľka 5***".

### 7.2.1 PROGRAMOVACÍ POSTUP PRVEJ ÚROVNE

**Programovací postup má medzi stlačením jedného tlačidla a ďalšieho tlačidla maximálny čas 20 sekúnd. Po uplynutí tejto doby sa postup automaticky ukončí, pričom sa zapamätajú zmeny, ktoré ste do tohto bodu vykonali.**

Programovanie prvej úrovne:

1. Stlačte a podržte stlačené tlačidlo **[Stop/Set]**, kým LED „**L1**" nezačne blikať
2. uvoľnite tlačidlo **[Stop/Set]**, keď LED dióda "**L1**" začne blikať
3. Stlačte tlačidlo **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]** kvôli presunutiu blikajúcej LED na LED predstavujúcu funkciu, ktorá má byť zmenená
4. stlačte tlačidlo **[Stop/Set]** na zmenu stavu funkcie:
   - rýchle blikanie = **OFF**
   - pomalé blikanie = **ON**
5. čakajte 10 sekúnd (maximálny čas) na ukončenie programovania.

**Pre naprogramovanie ďalších funkcií na „ON" alebo „OFF" počas vykonávania postupu je potrebné zopakovať body 2 a 3 počas tejto fázy.**

***Tabuľka 5***

| FUNKCIE PRVEJ ÚROVNE (ON - OFF) | | |
|---|---|---|
| **LED** | **Funkcia** | **Popis** |
| **L1** | **Automatické zatváranie** | **Aktívna funkcia:** po manévri otvorenia sa vykoná pauza (rovná naprogramovanému času pauzy), po ktorej centrálna jednotka automaticky spustí manéver zatvorenia. Výrobná hodnota času pauzy je 30 sekúnd.<br>**Neaktívna funkcia:** prevádzka je typu "polautomatická".<br>**Pozor** Nastavte čas vstupu do režimu standby tak, aby bol dlhší ako čas automatického zatvorenia. |
| **L2** | **Zatvoriť po foto** | **Aktívna funkcia:** Správanie sa mení v závislosti od toho, či je funkcia "Automatické zatvorenie" aktívna alebo nie. Pri aktívnom "Automatickom zatvorení", ak počas manévru otvorenia alebo zatvorenia zasiahnu fotobunky (Foto alebo Foto1), čas pauzy sa zníži na 5 sekúnd, bez ohľadu na naprogramovaný čas pauzy. Pri neaktívnom "Automatickom zatvorení", ak počas manévru zatvorenia zasiahnu fotobunky (Foto alebo Foto1), aktivuje sa "Automatické zatvorenie" s naprogramovaným časom pauzy.<br>**Neaktívna funkcia:** čas pauzy bude naprogramovaný alebo nebude žiadne automatické zatvorenie, ak funkcia nie je aktívna. |
| **L3** | **Vždy zatvoriť** | **Aktívna funkcia:** v prípade výpadku elektrického prúdu, aj krátkeho, ak centrálna jednotka po obnovení elektrickej energie zistí, že brána nie je zatvorená, automaticky spustí manéver zatvorenia, predchádzaný 5 sek. predblikaním.<br>**Neaktívna funkcia:** po obnovení elektrickej energie brána zostane tam, kde je. |
| **L4** | **Pohotovostný režim** | Táto funkcia umožňuje maximálne znížiť spotrebu; je užitočná hlavne pri činnosti so záložným akumulátorom.<br>Ak je táto funkcia aktívna, po 5 minútach od ukončenia manévru centrálna jednotka vypne vysielače fotobuniek Bluebus a všetky LED diódy, okrem LED diódy Bluebus, ktorá bude blikať pomalšie. Keď príde príkaz, centrálna jednotka obnoví plnú funkčnosť.<br>**Pozor** Výrobná konfigurácia predpokladá, že funkcia standby je zapnutá. Môže byť vypnutá iba používateľom, pričom je potrebné vedieť, že spotreba sa zvýši, keď produkt nevykonáva funkciu pohybu brány. |
| **L5** | **Elektrozámok / Lampa zdvorilosti** | **Aktívna funkcia:** výstup "elektrozámok" prepne svoju funkciu na "lampu zdvorilosti".<br>**Neaktívna funkcia:** výstup funguje ako elektrozámok. |
| **L6** | **Blikanie vopred** | **Aktívna funkcia:** je možné pridať pauzu 3 sekundy medzi zapnutím blikajúceho svetla a začiatkom manévru, aby sa vopred signalizovala nebezpečná situácia.<br>**Neaktívna funkcia:** signalizácia blikajúceho svetla sa zhoduje so začiatkom manévru. |
| **L7** | **"Sbs" sa stáva "Otvoriť" a "Open" sa stáva "Zatvoriť"** | **Aktívna funkcia:** dva vstupy "Sbs" a "Open" centrálnej jednotky majú funkciu "Otvoriť" a "Zatvoriť".<br>**Neaktívna funkcia:** dva vstupy "Sbs" a "Open" centrálnej jednotky majú funkciu "Krok za krokom" a "Čiastočné otvorenie 1". |
| **L8** | **"Flash" alebo "Indikátor otvorenej brány"** | **Aktívna funkcia:** výstup "Flash" centrálnej jednotky prepne svoju funkciu na "Indikátor otvorenej brány".<br>**Neaktívna funkcia:** výstup "Flash" centrálnej jednotky vykonáva funkciu "Blikajúce svetlo". |

**Počas normálnej prevádzky sú LED diódy "L1 ... L8" zapnuté alebo vypnuté podľa stavu funkcie, ktorú predstavujú, napríklad "L1" je zapnutá, ak je aktívna "Automatické zatvorenie".**

## 7.3 PROGRAMOVANIE DRUHEJ ÚROVNE (NASTAVITEĽNÉ PARAMETRE)

Všetky parametre druhého úrovne sú naprogramované vo výrobe ako zvýraznené v "**ŠEDÁ FARBA**" v "***Tabuľka 6***" a môžu byť kedykoľvek zmenené. Parametre sú nastaviteľné na škále hodnôt od 1 do 8. Na overenie hodnoty prislúchajúcej každej LED dióde pozri "***Tabuľka 6***".

### 7.3.1 PROGRAMOVACÍ POSTUP DRUHEJ ÚROVNE

**Programovací postup má medzi stlačením jedného tlačidla a ďalšieho tlačidla maximálny čas 20 sekúnd. Po uplynutí tejto doby sa postup automaticky ukončí, pričom sa zapamätajú zmeny, ktoré ste do tohto bodu vykonali.**

Programovanie druhej úrovne:

1. Stlačte a podržte stlačené tlačidlo **[Stop/Set]**, kým LED „**L1**" nezačne blikať
2. uvoľnite tlačidlo **[Stop/Set]**, keď LED dióda "**L1**" začne blikať
3. Stlačte tlačidlo **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]** kvôli presunutiu blikajúcej LED na LED predstavujúcu „**vstupnú LED**" upravovaného parametra
4. stlačte a držte tlačidlo **[Stop/Set]**. Stále s tlačidlom **[Stop/Set]** stlačeným:
   - Počkajte približne 3 sekundy, kým nedôjde k rozsvieteniu LED, ktorá predstavuje aktuálnu úroveň upravovaného parametra
   - Stlačte tlačidlo **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]** kvôli presunutiu LED predstavujúcej hodnotu parametra
5. Uvoľnite tlačidlo **[Stop/Set]**
6. čakajte 10 sekúnd (maximálny čas) na ukončenie programovania.

**Pre naprogramovanie viacerých parametrov počas vykonávania tohto postupu je potrebné počas tejto fázy zopakovať operácie od bodu 2 do bodu 4.**

**Nastavená hodnota zvýraznená šedou ("*Tabuľka 6*") naznačuje, že táto hodnota je naprogramovaná vo výrobe.**

***Tabuľka 6***

| FUNKCIE DRUHEJ ÚROVNE (NASTAVITEĽNÉ PARAMETRE) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Vstupná LED** | **Parameter** | **Led (úroveň)** | **Nastavená hodnota** | **Popis** |
| **L1*** | **Doba pauzy** | L1 | 5 sekúnd | Nastavuje čas pauzy, teda čas pred automatickým zatvorením. Má účinok iba ak je "Automatické zatvorenie" aktívne. |
| | | L2 | 15 sekúnd | |
| | | **L3** | **30 sekúnd** | |
| | | L4 | 45 sekúnd | |
| | | L5 | 60 sekúnd | |
| | | L6 | 80 sekúnd | |
| | | L7 | 120 sekúnd | |
| | | L8 | 180 sekúnd | |
| **L2** | **Funkcia Krokový režim** | L1 | Otvoriť – zastaviť – zatvoriť – zastaviť | Nastavuje sekvenciu príkazov priradených k vstupu "Sbs", "Otvoriť", "Zatvoriť" alebo rádiovému príkazu. [**Poznámka :**] nastavením L4, L5, L7 a L8 sa mení aj správanie príkazov "Otvoriť" a "Zatvoriť". |
| | | **L2** | **Otvoriť – zastaviť – zatvoriť– otvoriť** | |
| | | L3 | Otvoriť – zatvoriť – otvoriť – zatvoriť | |
| | | L4 | Spoločné: pri **manévri otvorenia** príkazy "Krok za krokom" a "Otvoriť" nemajú žiadny účinok, zatiaľ čo príkaz "Zatvoriť" spôsobí zmenu pohybu, teda zatvorenie krídel; pri **manévri zatvorenia** príkazy "Krok za krokom" a "Otvoriť" spôsobia zmenu pohybu, teda otvorenie krídel, zatiaľ čo príkaz "Zatvoriť" nemá žiadny účinok. | |
| | | L5 | Spoločné 2: pri **manévri otvorenia** príkazy "Krok za krokom" a "Otvoriť" nemajú žiadny účinok, zatiaľ čo príkaz "Zatvoriť" spôsobí zmenu pohybu, teda zatvorenie krídel. Ak príkaz trvá viac ako 2 sekundy, vykoná sa "Stop". Pri **manévri zatvorenia** príkazy "Krok za krokom" a "Otvoriť" spôsobia zmenu pohybu, teda otvorenie krídel, zatiaľ čo príkaz "Zatvoriť" nemá žiadny účinok. Ak príkaz trvá viac ako 2 sekundy, vykoná sa "Stop". | |
| | | L6 | Krok za krokom 2 (menej ako 2 s vykoná "Čiastočné otvorenie") | |
| | | L7 | Prítomný človek: manéver sa vykoná iba ak príkaz trvá, ak sa príkaz preruší, manéver sa zastaví. | |
| | | L8 | „Poloautomatické" otváranie, zatváranie za „prítomnosti osoby" | |
| **L3** | **Rýchlosť motora** | L1 | Veľmi pomalý | Nastavenie rýchlosti motora počas bežného pohybu po dráhe. |
| | | L2 | Pomalý | |
| | | L3 | Stredný | |
| | | L4 | Rýchly | |
| | | L5 | Veľmi rýchly | |
| | | **L6** | **Veľmi rýchly** | |
| | | L7 | Otvára "rýchlo"; zatvára "pomaly" | |
| | | L8 | Otvára "veľmi rýchlo", zatvára "stredne" | |

| FUNKCIE DRUHEJ ÚROVNE (NASTAVITEĽNÉ PARAMETRE) | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Vstupná LED** | **Parameter** | **Led (úroveň)** | **Nastavená hodnota** | **Popis** |
| **L4** | **Vybitie motorov po zatvorení** | **L1** | **Žiadne vybitie** | Nastavuje trvanie “krátkeho obrátenia” oboch motorov po vykonaní manévru zatvorenia, aby sa znížil zvyškový konečný tlak. |
| | | L2 | Úroveň 1 - Minimálne vybitie (približne 100 ms) | |
| | | L3 | Úroveň 2 - ... | |
| | | L4 | Úroveň 3 - ... | |
| | | L5 | Úroveň 4 - ... | |
| | | L6 | Úroveň 5 - ... | |
| | | L7 | Úroveň 6 - ... | |
| | | L8 | Úroveň 7 - Maximálne vybitie (približne 1 s) | |
| **L5** | **Sila motora** | L1 | Úroveň 1 - Minimálna sila | Nastavuje silu oboch motorov. |
| | | L2 | Úroveň 2 - ... | |
| | | L3 | Úroveň 3 - ... | |
| | | **L4** | **Úroveň 4 - ...** | |
| | | L5 | Úroveň 5 - ... | |
| | | L6 | Úroveň 6 - ... | |
| | | L7 | Úroveň 7 - ... | |
| | | L8 | Úroveň 8 - Maximálna sila | |
| **L6** | **Pešia alebo čiastočná otvorenie** | L1 | Pešia 1 (otvorenie krídla M2 na 1/4 celkového otvorenia) | Nastavuje typ otvorenia priradený k príkazu “čiastočné otvorenie 1”. [**Poznámka :**] pre "minimálne" otvorenie sa rozumie menšie otvorenie medzi M1 a M2; napríklad ak M1 otvorí na 90° a M2 otvorí na 110°, minimálne otvorenie je 90°. |
| | | L2 | Pešia 2 (otvorenie krídla M2 na 1/2 celkového otvorenia) | |
| | | L3 | Pešia 3 (otvorenie krídla M2 na 3/4 celkového otvorenia) | |
| | | **L4** | **Pešia 4 (celkové otvorenie krídla M2)** | |
| | | L5 | Čiastočné 1 (otvorenie oboch krídel na 1/4 minimálneho otvorenia) | |
| | | L6 | Čiastočné 2 (otvorenie oboch krídel na 1/2 minimálneho otvorenia) | |
| | | L7 | Čiastočné 3 (otvorenie oboch krídel na 3/4 minimálneho otvorenia) | |
| | | L8 | Čiastočné 4 (otvorenie oboch krídel rovné minimálnemu otvoreniu) | |
| **L7*** | **"Upozornenie na údržbu"** | L1 | 500 | Nastavuje počet manévrov, po ktorých sa signalizuje požiadavka na údržbu automatizácie (pozri odsek “ ***Funkcia „Upozornenie na údržbu“***”). |
| | | L2 | 1000 | |
| | | **L3** | **1500** | |
| | | L4 | 2500 | |
| | | L5 | 5000 | |
| | | L6 | 10000 | |
| | | L7 | 15000 | |
| | | L8 | 20000 | |
| **L8** | **Zoznam porúch** | **L1** | **Výsledok 1. manévru (najnovší)** | Umožňuje overiť typ anomálie, ktorá sa vyskytla počas posledných 8 manévrov (pozri odsek "***História porúch***“). |
| | | 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 | |

**(*)** Ak sa hodnota parametra nachádza medzi dvoma susednými hodnotami, riadiaca jednotka bude striedavo rozsvietiť dve LED diódy, ktoré túto hodnotu ohraničujú. V prípade potreby je možné hodnoty zaokrúhliť stlačením tlačidiel **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]**, čím sa hodnota zaokrúhli na vyššiu, resp. nižšiu hodnotu spomedzi dvoch hodnôt, ktoré riadiaca jednotka označila.
**Príklad:** Upozornenie na údržbu = 7000 prevádzka – blikajú LED diódy L5 a L6. Stlačením tlačidla **[Close ▼]** sa zaokrúhli na hodnotu L5 (5000), zatiaľ čo stlačením tlačidla **[Open ▲]** sa zaokrúhli na hodnotu L6 (10000).
**Ak** by hodnota parametra bola nižšia ako minimálna hodnota alebo vyššia ako maximálna hodnota uvedená v tabuľke, riadiaca jednotka by blikala postupne L1 alebo L8. V prípade potreby je možné hodnoty zaokrúhliť stlačením tlačidiel **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]**, čím sa hodnoty zaokrúhlia na najbližšiu hodnotu.
**Príklad:** Doba pauzy = 1 sekunda – bliká LED L1. Stlačením tlačidla **[Open ▲]** sa hodnota zaokrúhli na hodnotu L1 (5 s) a LED L1 už nebude blikať, pretože parameter bol teraz zaokrúhlený na známu hodnotu.

## 7.4 ŠPECIÁLNE FUNKCIE

### 7.4.1 FUNKCIA „POHYBOVAŤ V KAŽDOM PRÍPADE“

Táto funkcia umožňuje zaistiť činnosť automatizácie tiež v prípade, keď niektoré bezpečnostné zariadene nefunguje správne, alebo keď je úplne nefunkčné. Automatizáciu je možné ovládať v režime „**kontrola prítomnosti obsluhy**“ a postupovať pritom nasledovne:

1. odoslať príkaz na ovládanie brány, pomocou vysielača alebo kľúčového voliča atď. Ak všetko funguje správne, brána sa bude pohybovať pravidelne, inak pokračujte bodom 2
2. Do 3 sekúnd znovu aktivujte príkaz a udržujte ho aktivovaný
3. po približne 2 sekundách brána vykoná požadovaný manéver v režime “**prítomný človek**”, teda bude pokračovať v pohybe iba dovtedy, kým bude príkaz udržiavaný.

**Keď bezpečnostné zariadenia nefungujú, maják párkrát blikne, aby signalizoval typ problému. Ohľadom kontroly typu poruchy vychádzajte z kapitoly „*Signalizácie prostredníctvom majáka*“ (strana 22).**

### 7.4.2 FUNKCIA „UPOZORNENIE NA ÚDRŽBU“

Táto funkcia upozorňuje používateľa, keď je potrebné vykonať kontrolu údržby automatizácie. Počet manévrov, po ktorých sa signalizácia vykoná, je voliteľný medzi 8 úrovňami pomocou nastaviteľného parametra “**Upozornenie na údržbu**” (pozri odsek „***Programovanie druhej úrovne (nastaviteľné parametre)***“).

Signalizácia požiadavky na údržbu sa vykonáva pomocou lampy pripojenej k výstupu "Flash" alebo "EL", keď je jeden z týchto výstupov naprogramovaný, pomocou programátora Oview, ako “**Indikátor údržby**” (pozri odsek „***Programovanie druhej úrovne (nastaviteľné parametre)***“).

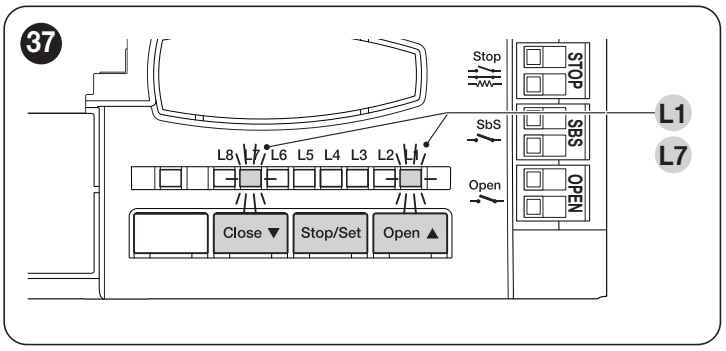
**Na základe počtu vykonaných manévrov vzhľadom na naprogramovaný limit indikátor údržby vydáva signály uvedené v “*Tabuľka 7*”).**

***Tabuľka 7***

| UPOZORNENIE NA ÚDRŽBU S FLASH A INDIKÁTOROM ÚDRŽBY | |
|---|---|
| **Počet manévrov** | **Signalizácia indikátora údržby** |
| **Menej ako 80% limitu** | Svieti 2 sekundy na začiatku manévru otvorenia |
| **Medzi 81% a 100% limitu** | Bliká počas celého manévru |
| **Viac ako 100% limitu** | Bliká stále |

### 7.4.3 OVERENIE POČTU VYKONANÝCH MANÉVROV

S funkciou “**Upozornenie na údržbu**” je možné overiť počet vykonaných manévrov v percentách vzhľadom na nastavený limit.

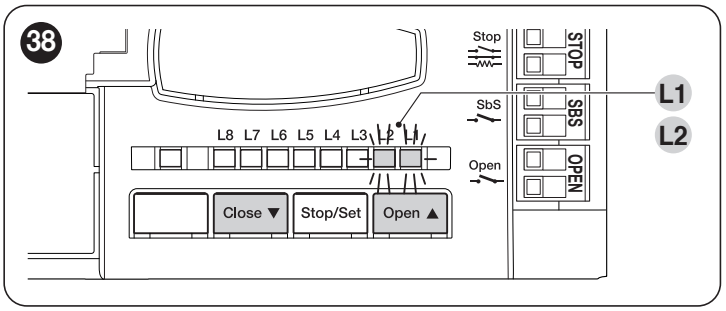



Na to:

1. Stlačte a podržte stlačené tlačidlo **[Stop/Set]**, kým LED „**L1**“ nezačne blikať
2. uvoľnite tlačidlo **[Stop/Set]**, keď LED dióda “**L1**” začne blikať
3. stlačte tlačidlo **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]** na presun blikajúcej LED na "**L7**", teda “vstupnú LED” pre parameter “**Upozornenie na údržbu**”
4. stlačte a držte tlačidlo **[Stop/Set]**. Stále s tlačidlom **[Stop/Set]** stlačeným:
   - čakajte približne 3 sekundy, kým sa rozsvieti LED, ktorá predstavuje aktuálnu úroveň parametra “**Upozornenie na údržbu**”
   - stlačte a okamžite uvoľnite tlačidlá **[Open ▲]** a **[Close ▼]**
   - LED prislúchajúca vybranej úrovni vykoná niekoľko bliknutí; počet bliknutí identifikuje percento vykonaných manévrov (v násobkoch 10%) vzhľadom na nastavený limit. Napríklad: ak je nastavené upozornenie na údržbu na L6, teda 10000, ak LED pre zobrazenie vykoná 4 bliknutia, znamená to, že bolo dosiahnutých 40% manévrov (teda medzi 4000 a 4999 manévrov). Ak nebolo dosiahnutých 10% manévrov, nebude žiadne bliknutie.
5. Uvoľnite tlačidlo **[Stop/Set]**.

## 7.5 VYMAZANIE PAMÄTE

**Postup popísaný nižšie vráti riadiacu jednotku na výrobné hodnoty naprogramovania. Všetky prispôsobené nastavenia sa stratia.**




Ak chcete vymazať pamäť riadiacej jednotky a obnoviť všetky výrobné nastavenia, postupujte takto:

1. stlačte a podržte stlačené tlačidlá **[Open ▲]** a **[Close ▼]**, kým sa nerozsvietia programovacie LED diódy „**L1-L8**“ (približne po 3 sekundách)
2. uvoľnite tlačidlá
3. ak operácia prebehla správne, programovacie LED diódy “**L1-L8**” budú rýchlo blikať 3 sekundy.

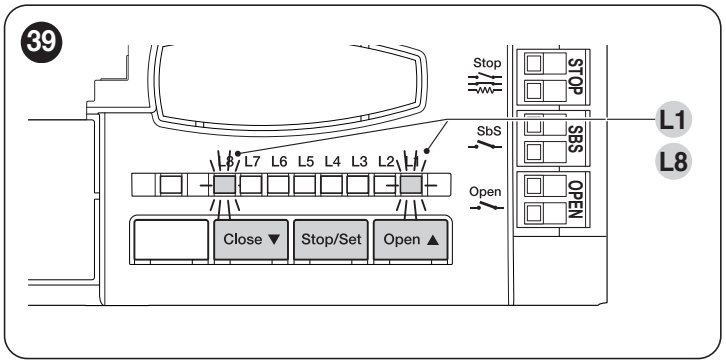
**Budú vymazané: polohy mechanických dorazov, programovania prvého a druhého úrovne.**

# 8 ČO ROBIŤ, KEĎ... (sprievodca riešením problémov)

## 8.1 HISTÓRIA PORÚCH

Prevodovka umožňuje zobraziť prípadné anomálie, ktoré sa vyskytli počas posledných 8 manévrov, napríklad prerušenie manévru zásahom fotobunky alebo citlivej hrany.
Na to:

1. Stlačte a podržte stlačené tlačidlo **[Stop/Set]**, kým LED „**L1**“ nezačne blikať
2. uvoľnite tlačidlo **[Stop/Set]**, keď LED dióda “**L1**” začne blikať




3. stlačte tlačidlo **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]** na presun blikajúcej LED na "**L8**", teda “vstupnú LED” pre parameter “**Zoznam anomálií**”
4. stlačte a držte tlačidlo **[Stop/Set]**. Stále s tlačidlom **[Stop/Set]** stlačeným:
   - čakajte približne 3 sekundy, potom sa rozsvietia LED prislúchajúce manévrom, ktoré mali anomálie. LED **L1** indikuje výsledok najnovšieho manévru, LED **L8** indikuje výsledok ôsmeho. Ak LED svieti, znamená to, že počas manévru sa vyskytli anomálie; ak LED nesvieti, znamená to, že manéver skončil bez anomálií
   - stlačte tlačidlá **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]** na výber požadovaného manévru: prislúchajúca LED vykoná počet bliknutí rovný počtu normálne vykonaných bliknutí po anomálii (pozri “***Tabuľka 8***”)
5. Uvoľnite tlačidlo **[Stop/Set]**.

## 8.2 SIGNALIZÁCIE PROSTREDNÍCTVOM MAJÁKA

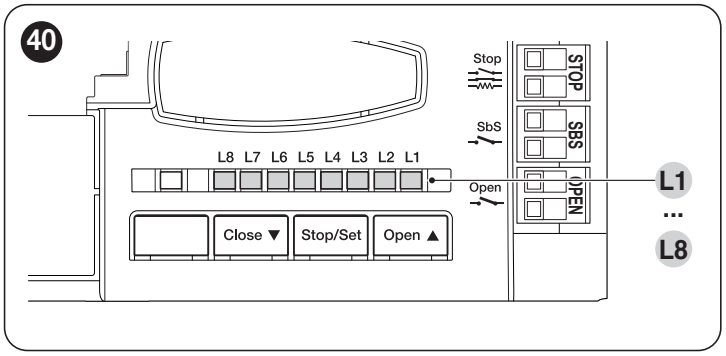
Maják FLASH bliká počas manévru raz za sekundu; výskyt porúch bude signalizovaný kratšími bliknutiami; bliknutia sa zopakujú dvakrát a sú oddelené pauzou trvajúcou jednu sekundu.

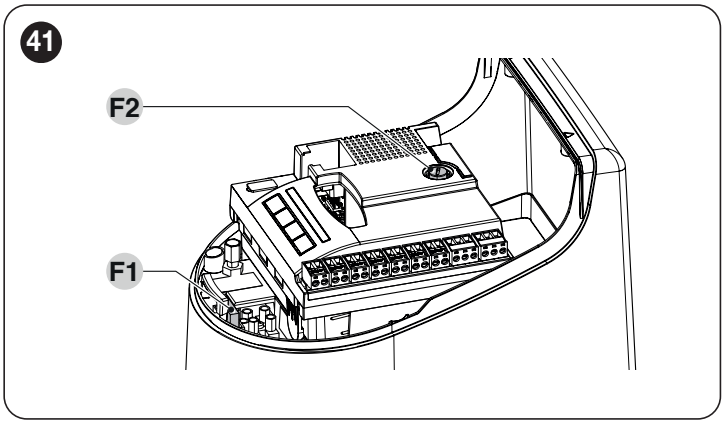
***Tabuľka 8***

| SIGNALIZÁCIE NA MAJÁKU FLASH | | |
|---|---|---|
| **Rýchle blikanie** | **Príčina** | **ÚKON** |
| **1 bliknutie<br>pauza 1 sekunda<br>1 bliknutie** | Chyba v systéme Bluebus | Na začiatku manévru kontrola zariadení pripojených k BLUEBUS nezodpovedá tým, ktoré boli uložené počas fázy učenia. Môžu byť prítomné chybné zariadenia, skontrolujte a vymeňte; ak boli vykonané zmeny, je potrebné zopakovať učenie. |
| **2 bliknutí<br>pauza 1 sekunda<br>2 bliknutí** | Zásah fotobunky alebo chyba fototestu | Na začiatku manévra jedna alebo viacero fotobuniek neposkytuje podmieňovací signál pre pohyb; skontrolujte prítomnosť prekážok. Počas pohybu sa jedná o bežný jav, ak je prítomná prekážka. |
| **3 bliknutí<br>pauza 1 sekunda<br>3 bliknutí** | Zásah obmedzovača „Sily motora“ | Počas pohybu brána narazila na väčšie trenie; skontrolujte príčinu a prípadne zvýšte úroveň sily motorov. |
| **4 bliknutí<br>pauza 1 sekunda<br>4 bliknutí** | Zásah vstupu STOP | Na začiatku manévra alebo počas pohybu došlo k zásahu vstupu STOP; skontrolujte príčinu tohto zásahu. |
| **5 bliknutí<br>pauza 1 sekunda<br>5 bliknutí** | Chyba vnútorných parametrov riadiacej jednotky | Vyčkajte najmenej 30 sekúnd, a potom skúste znovu zadať príkaz; keď uvedený stav potom pretrváva, mohlo by sa jednať o vážnu poruchu, pri ktorej je potrebné vykonať výmenu elektronickej karty. |
| **6 bliknutí<br>pauza 1 sekunda<br>6 bliknutí** | Došlo k prekročeniu maximálnej prahovej hodnoty počtu manévrov za hodinu | Vyčkajte pár minút, aby sa obmedzovač počtu manévrov dostal pod maximálny limit. |
| **7 bliknutí<br>pauza 1 sekunda<br>7 bliknutí** | Výskyt chyby v interných elektrických obvodoch | Odpojte všetky napájacie obvody na niekoľko sekúnd, potom skúste znovu vykonať príkaz; ak stav zostane, môže byť prítomná vážna chyba a je potrebné vymeniť elektronickú dosku. |
| **8 bliknutí<br>pauza 1 sekunda<br>8 bliknutí** | Je už prítomný príkaz, ktorý neumožňuje vykonanie ďalších príkazov | Skontrolujte povahu stále prítomného príkazu; napríklad môže byť príkaz z hodín na vstupe “Otvoriť”. |
| **9 bliknutí<br>pauza 1 sekunda<br>9 bliknutí** | Automatizácia bola zablokovaná príkazom “Zablokovať automatizáciu” | Odblokujte automatizáciu zaslaním príkazu “Odblokovať automatizáciu”. |

## 8.3 SIGNALIZÁCIA NA RIADIACEJ JEDNOTKE

Na riadiacej jednotke sa nachádza séria LED, pričom každá z nich môže zaisťovať špeciálne signalizácie, a to počas bežnej činnosti i pri výskyte poruchy.




*Tabuľka 9*

| LED DIÓDY SVORIEK NA RIADIACEJ JEDNOTKE | | |
|---|---|---|
| **Stav** | **Význam** | **Možné riešenie** |
| **LED Bluebus** | | |
| **Zhasnutá** | Porucha | Skontrolujte, či je prítomné napájanie. Skontrolujte, či nedošlo k zásahu poistiek; v takom prípade skontrolujte príčinu poruchy, a potom ju nahraďte inými poistkami s rovnakou menovitou hodnotou. |
| **Rozsvietená** | Vážna porucha | Došlo k výskytu vážnej poruchy; skúste na niekoľko sekúnd vypnúť riadiacu jednotku; keď uvedený stav pretrváva, znamená to, že je prítomná porucha a je potrebné vykonať výmenu elektronickej karty. |
| **1 bliknutie za sekundu zelená farba** | Všetko v poriadku | Riadna činnosť riadiacej jednotky. |
| **2 rýchle bliknutia zelená farba** | Došlo k zmene stavu na vstupoch | Je to normálne, keď dôjde k zmene jedného zo vstupov: SBS, STOP, OPEN, CLOSE, zásah fotobuniek alebo použitie rádiového vysielača. |
| **Séria bliknutí červená farba oddelená prestávkou 1 sekundy** | Rôzne | Pozri odsek "***Tabuľka 8***". |
| **1 bliknutie za sekundu oranžová farba** | Všetko v poriadku | Normálna prevádzka. Centrálna jednotka čaká na úplné nabitie pripojenej záložnej batérie. |
| **LED STOP** | | |
| **Zhasnutá** | Zásah vstupu STOP | Skontrolujte zariadenia pripojené k vstupu STOP. |
| **Rozsvietená** | Všetko v poriadku | Vstup STOP aktívny. |
| **LED SbS** | | |
| **Zhasnutá** | Všetko v poriadku | Vstup SbS nie je aktívny. |
| **Rozsvietená** | Zásah vstupu SbS | Je to v poriadku, ak je zariadenie pripojené na vstup SbS skutočne aktívne. |
| **LED OPEN** | | |
| **Zhasnutá** | Všetko v poriadku | Vstup OPEN nie je aktívny. |
| **Rozsvietená** | Zásah vstupu OPEN | Je to normálne, ak je zariadenie pripojené k vstupu OPEN skutočne aktívne |
| **LED L1 - L2** | | |
| **Pomalé bliknutie** | Zmena počtu zariadení pripojených k Bluebus alebo učenie zariadenia nebolo vykonané | Vykonajte učenie zariadení (pozri odsek "***Načítanie jednotlivých zariadení***"). |
| **LED L3 - L4** | | |
| **Pomalé bliknutie** | Učenie polôh mechanických dorazov nebolo nikdy vykonané | Vykonajte učenie mechanických dorazov (pozri odsek "***Učenie polôh mechanických dorazov***"). |
| **LED L5** | | |
| **Pomalé bliknutie** | Všetko v poriadku | Výstupu EL bola priradená iná funkcia ako "elektrozámok" a "lampa zdvorilosti". |
| **LED L7** | | |
| **Pomalé bliknutie** | Všetko v poriadku | Vstupom SBS a OPEN bola priradená kombinácia funkcií iná ako "Krok za krokom" a "Čiastočné otvorenie 1" alebo "otvorit" a "zatvorit". |
| **LED L8** | | |
| **Pomalé bliknutie** | Všetko v poriadku | Výstupu FLASH bola priradená iná funkcia ako "Blikajúce svetlo" a "indikátor otvorenej brány". |

# 9 PODROBNEJŠIE INFORMÁCIE (Príslušenstvo)

## 9.1 PRIDANIE ALEBO ODSTRÁNENIE ZARIADENIA

Do realizovanej automatizácie je možné kedykoľvek pridať alebo z nej odstrániť jednotlivé zariadenia. Predovšetkým na „**BlueBUS**“ a vstup „**STOP**“ je možné pripojiť rôzne typy zariadení, ako je uvedené v nasledujúcich odsekoch.

**Po pridaní alebo odstránení zariadení je potrebné znova načítať zariadenia podľa opisu v odseku „*Načítanie iných zariadení*“.**

### 9.1.1 BLUEBUS

BlueBUS je technológia, ktorá umožňuje vykonávať pripojenie kompatibilných zariadení prostredníctvom iba dvoch vodičov, ktorými je prenášané elektrické napájanie aj signály komunikácie. Všetky zariadenia sú pripojené paralelne k samotným 2 vodičom BlueBUS a bez potreby dodržania akejkoľvek polarity; každé zariadenie je rozoznané jednotlivo, pretože počas inštalácie mu je priradená špecifická adresa.
Na BlueBUS je možné pripojiť napríklad: fotobunky, bezpečnostné zariadenia, ovládacie tlačidlá, signalizačné kontrolky atď. Riadiaca jednotka postupne rozpozná všetky pripojené zariadenia prostredníctvom fázy načítania a dokáže s extrémnou bezpečnosťou odhaliť všetky možné poruchy.
Z tohto dôvodu je potrebné pri každom pridaní zariadenia k zbernici BlueBUS alebo pri jeho odstránení z nej vykonať fázu načítania podľa popisu v odseku „***Načítanie iných zariadení***“.

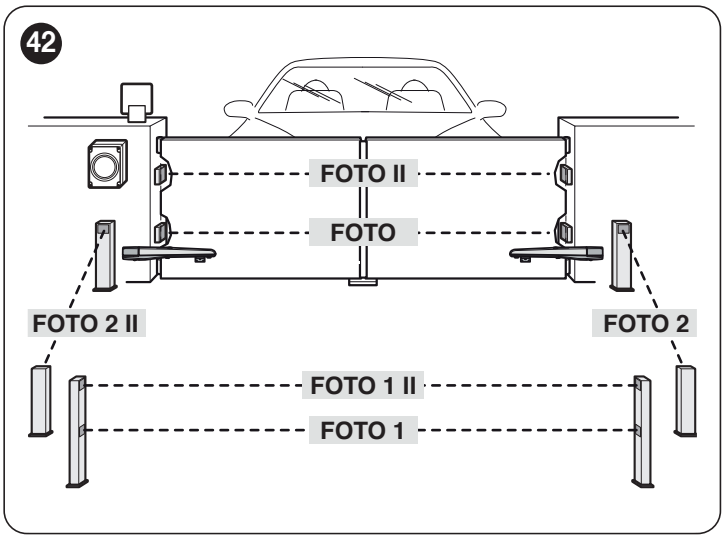
### 9.1.2 VSTUP STOP

STOP je vstup, ktorý spôsobí okamžité zastavenie manévru nasledované krátkym obrátením. K tomuto vstupu môžu byť pripojené zariadenia s výstupom normálne otvorený kontakt “NA”, normálne zatvorený kontakt “NC” alebo zariadenia s výstupom s konštantným odporom 8,2 kΩ, napríklad citlivé hrany.
Rovnako ako pri BlueBUS, centrálna jednotka rozpozná typ zariadenia pripojeného k vstupu STOP počas fázy učenia (pozri odsek "***Načítanie iných zariadení***"); následne sa vyvolá STOP, keď dôjde k akejkoľvek zmene oproti naučenému stavu.
Prostredníctvom príslušných opatrení je možné pripojiť k vstupu STOP viacero zariadení, aj rôzneho druhu:
- Viacero zariadení so spínacím kontaktom je možné vzájomne prepojiť paralelne bez akéhokoľvek obmedzenia množstva.
- Viacero zariadení s rozpínacím kontaktom je možné prepojiť vzájomne do série bez akéhokoľvek obmedzenia množstva.
- Dve zariadenia s výstupom s konštantným odporom 8,2 kΩ je možné pripojiť paralelne; keď sa tam nachádzajú viac ako 2 zariadenia, musia byť všetky pripojené „do kaskády“ s jediným koncovým rezistorom s hodnotou 8,2 kΩ.
- Je možné použiť kombináciu Spínacieho a Rozpínacieho kontaktu zapojením dvoch kontaktov paralelne s upozornením, že je potrebné zapojiť do série k Rozpínaciemu kontaktu rezistor 8,2 kΩ (to umožňuje tiež použitie kombinácie 3 zariadení: spínací kontakt, rozpínací kontakt a rezistor 8,2 kΩ).

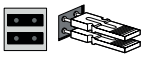
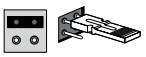
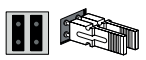
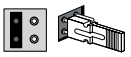
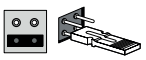
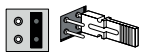
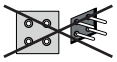
**Ak je vstup STOP použitý na pripojenie zariadení s bezpečnostnými funkciami, iba zariadenia s výstupom s konštantným odporom 8,2 kΩ môžu zaručiť kategóriu 3 bezpečnosti proti poruchám podľa normy EN 13849-1.**

### 9.1.3 FOTOBUNKY

Aby centrálna jednotka rozpoznala zariadenia pripojené systémom "BlueBus", je potrebné vykonať ich adresovanie.
Táto operácia musí byť vykonaná správnym umiestnením elektrického mostíka prítomného v každom zariadení (pozri aj návod na použitie každého jednotlivého zariadenia). Nižšie je uvedená schéma adresovania fotobuniek podľa ich typu.



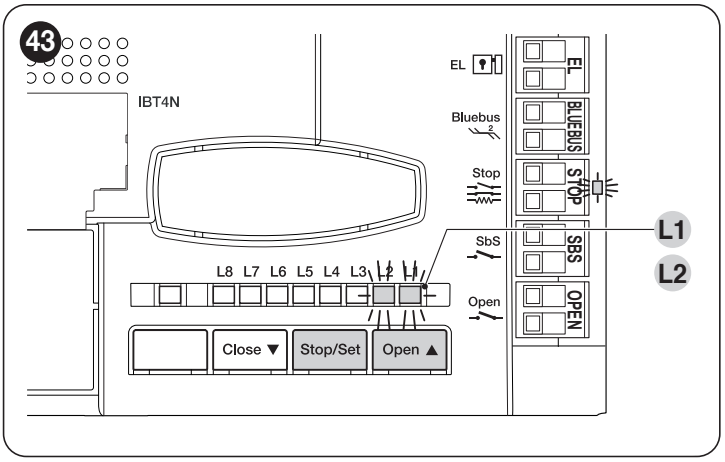

*Tabuľka 10*

| ADRESY FOTOBUNIEK | |
|---|---|
| **Fotobunka** | **Poloha mostíkov** |
| **FOTO**<br>**Vonkajšia fotobunka h = 50 so zásahom pri zatváraní (zastaví a obráti pohyb)** |  |
| **FOTO II**<br>**Vonkajšia fotobunka h = 100 so zásahom pri zatváraní (zastaví a obráti pohyb)** |  |
| **FOTO 1**<br>**Vnútorná fotobunka h = 50 so zásahom pri zatváraní (zastaví a obráti pohyb pri uvoľnení) aj pri otváraní (zastaví a reštartuje pri otváraní pri uvoľnení fotobunky)** |  |
| **FOTO 1 II**<br>**Vnútorná fotobunka h = 100 so zásahom pri zatváraní (zastaví a obráti pohyb pri uvoľnení) aj pri otváraní (zastaví a reštartuje pri otváraní pri uvoľnení fotobunky)** |  |
| **FOTO 2**<br>**Vnútorná fotobunka so zásahom pri otváraní (zastaví a obráti pohyb)** |  |
| **FOTO 2 II**<br>**Vnútorná fotobunka so zásahom pri otváraní (zastaví a obráti pohyb)** |  |
| **FOTO 3**<br>**KONFIGURÁCIA NIE JE POVOLENÁ** |  |

**Na konci inštalačného postupu alebo po odstránení fotobuniek alebo iných zariadení je potrebné vykonať postup učenia (pozri odsek "*Načítanie jednotlivých zariadení*").**

### 9.1.4 NAČÍTANIE INÝCH ZARIADENÍ

Normálne sa operácia učenia zariadení pripojených k "**BlueBUS**" a vstupu "**STOP**" vykonáva počas fázy inštalácie; ak sa však pridajú alebo odstránia zariadenia, je možné zopakovať učenie.




Postupujte pritom nasledovne:

1. stlačte súčasne a držte stlačené tlačidlá **[Open ▲]** a **[Stop/Set]**
2. Uvoľnite tlačidlá, keď LED „**L1**“ a „**L2**“ začnú rýchlo blikať (približne po 3 sekundách)
3. počkajte niekoľko sekúnd, kým riadiaca jednotka neukončí načítanie zariadení
4. Na konci tejto fázy LED „**Stop**“ musí svietiť, LED „**L1**“ a „**L2**“ musia zhasnúť a LED „**L1…L8**“ svietia podľa stavu funkcií ON-OFF, ktoré predstavujú.

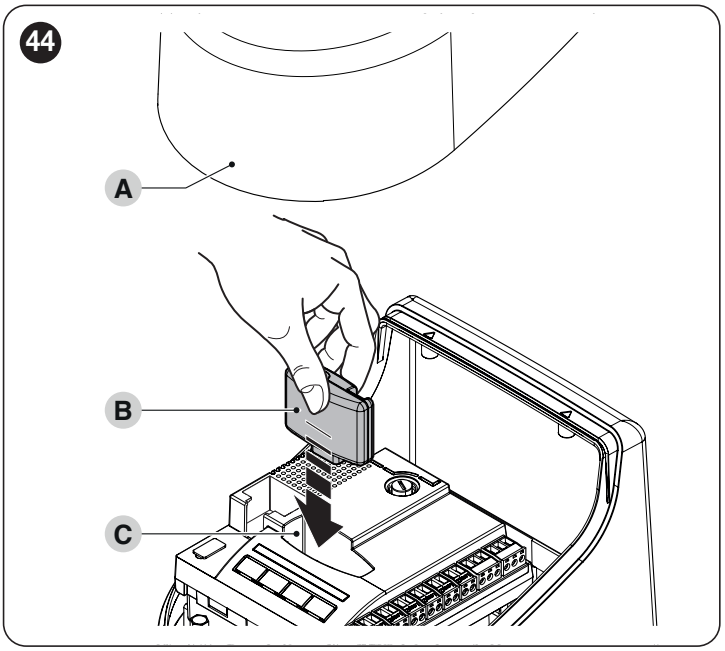
**Po pridaní alebo odstránení zariadení je potrebné znovu vykonať kolaudáciu automatizácie podľa pokynov uvedených v odseku *„Záverečná kontrola pred uvedením do prevádzky“*.**

## 9.2 PRIPOJENIE RÁDIOVÉHO PRIJÍMAČA OXI

Riadiaca jednotka má miesto na umiestnenie rádiového prijímača OXI (verzia s anténnym konektorom na palube), ktorý umožňuje diaľkové ovládanie centrálnej jednotky pomocou vysielačov, ktoré pôsobia na vstupy centrálnej jednotky.

Na inštaláciu prijímača (“***Obrázok 44***”):

1. odstráňte kryt (**A**)
1. umiestnite prijímač (**B**) do určeného miesta (**C**) na centrálnej jednotke.




V “***Tabuľka 11***” sú uvedené korelácie medzi výstupom rádiového prijímača a príkazom, ktorý motor vykoná:

***Tabuľka 11***

| OXI V REŽIME I ALEBO REŽIME II | |
|---|---|
| **Výstup prijímača** | **Príkaz** |
| **Výstup č. 1** | "Krok za krokom" |
| **Výstup č. 2** | "Čiastočné otvorenie 1" |
| **Výstup č. 3** | "Otvoriť" |
| **Výstup č. 4** | "Zatvoriť" |

Ak je nainštalovaný rádiový prijímač OXI používaný v "ROZŠÍRENOM REŽIME", môže odosielať príkazy uvedené v "***Tabuľka 12***".

***Tabuľka 12***

| OXI V ROZŠÍRENOM REŽIME II | | |
|---|---|---|
| **Č** | **Príkaz** | **Popis** |
| **1** | **Krokový režim** | Ovládací príkaz „SbS“ (Krokový režim) |
| **2** | **Čiastočné otvorenie 1** | Ovládací príkaz „Čiastočné otvorenie 1“ |
| **3** | **Otvoriť** | Ovládací príkaz „Otvoriť“ |
| **4** | **Zatvoriť** | Ovládací príkaz „Zatvoriť“ |
| **5** | **Stop** | Zastavenie manévru |
| **6** | **Krokový režim pre bytovky** | Ovládací príkaz v režime bytovky |
| **7** | **Krokový režim vysoká predn** | Ovládanie aj pri zablokovanej automatizácii alebo aktívnych príkazoch |
| **8** | **Čiastočné otvorenie 2** | Čiastočné otvorenie (otvorenie krídla M2, rovné 1/2 celkového otvorenia) |
| **9** | **Čiastočné otvorenie 3** | Čiastočné otvorenie (otvorenie oboch krídel, rovné 1/2 celkového otvorenia) |
| **10** | **Otvorenie a zablokovanie automatizácie** | Spôsobí manéver otvorenia a na konci tohto manévru zablokovanie automatizácie; centrálna jednotka neprijíma žiadne iné príkazy okrem “Krok za krokom vysoká priorita”, “Odblokovať” automatizáciu alebo (iba z Oview) príkazy: “Odblokovať a zatvoriť” a “Odblokovať a otvoriť” |
| **11** | **Zatvorenie a zablokovanie automatizácie** | Spôsobí manéver zatvorenia a na konci tohto manévru zablokovanie automatizácie; centrálna jednotka neprijíma žiadne iné príkazy okrem “Krok za krokom vysoká priorita”, “Odblokovať” automatizáciu alebo (iba z Oview) príkazy: “Odblokovať a zatvoriť” a “Odblokovať a otvoriť” |
| **12** | **Zablokovanie automatizácie** | Spôsobí zastavenie manévru a zablokovanie automatizácie; centrálna jednotka neprijíma žiadne iné príkazy okrem “Krok za krokom vysoká priorita”, “Odblokovať” automatizáciu alebo (iba z Oview) príkazy: “Odblokovať a zatvoriť” a “Odblokovať a otvoriť” |
| **13** | **Odblokovanie automatizácie** | Spôsobí odblokovanie automatizácie a obnovenie normálnej prevádzky |
| **14** | **On Timer Večerné osvetlenie** | Pri časovanom vypnutí sa rozsvieti sa výstup Večerné osvetlenie |
| **15** | **On-Off Večerné osvetlenie** | Zapne sa a vypne výstup Večerné osvetlenie v krokovom režime |

**Pre podrobnosti pozri špecifický návod na použitie prijímača.**

## 9.3 ZAPOJENIE A INŠTALÁCIA NÚDZOVÉHO NAPÁJANIA

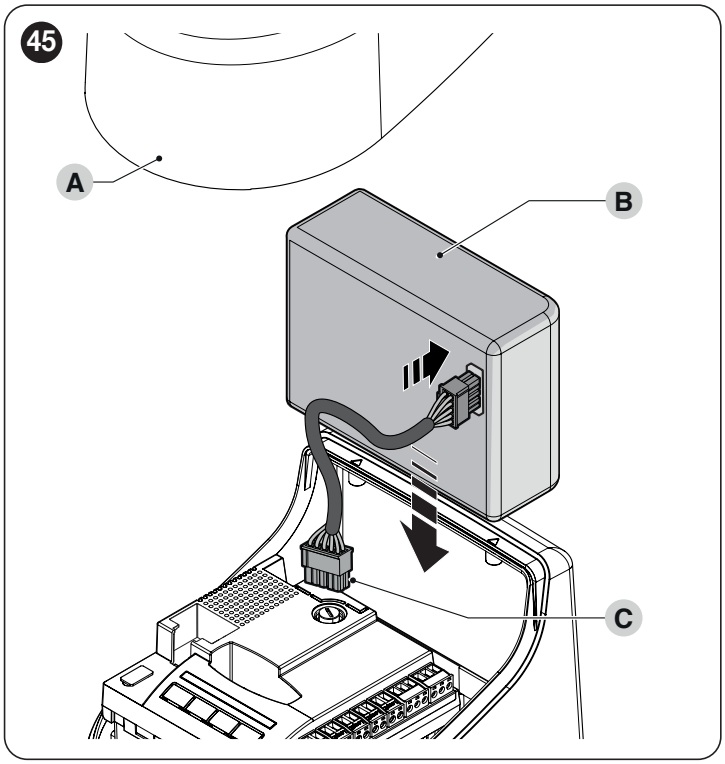
Tento produkt môže byť vybavený systémom núdzového napájania, ktorý zabezpečuje prevádzku aj pri výpadku napájania zo siete. Núdzové napájanie sa vykonáva pomocou batérií, ktoré musia byť udržiavané v nabitom stave. Funkcia nabíjania batérií je jednou z hlavných funkcií tohto produktu; režim Standby sa aktivuje až po dokončení funkcie nabíjania batérií.
Skontrolujte v pokynoch systému núdzového napájania maximálny čas potrebný na úplné nabitie batérií.
Tento produkt spĺňa normu standby, keď je pripojený k batériovému balíku PSS124. Produkt je schopný rozpoznať úroveň nabitia PSS124 a správne ho nabiť, čím sa zabráni prechodu do režimu nízkej spotreby, ak má batéria úroveň nabitia nižšiu ako 80%.

**UPOZORNENIE**

**Je možné použiť predchádzajúci záložný batériový balík PS124 pomocou špeciálneho adaptéra (CABLA11) a deaktivovať režim standby pre správnu prevádzku. V tomto prípade sa zvýši priemerná spotreba.**

**Elektrické pripojenie akumulátora k riadiacej jednotke musí byť vykonané až po ukončení všetkých fáz inštalácie a programovania, pretože akumulátor predstavuje zdroj núdzového elektrického napájania.**

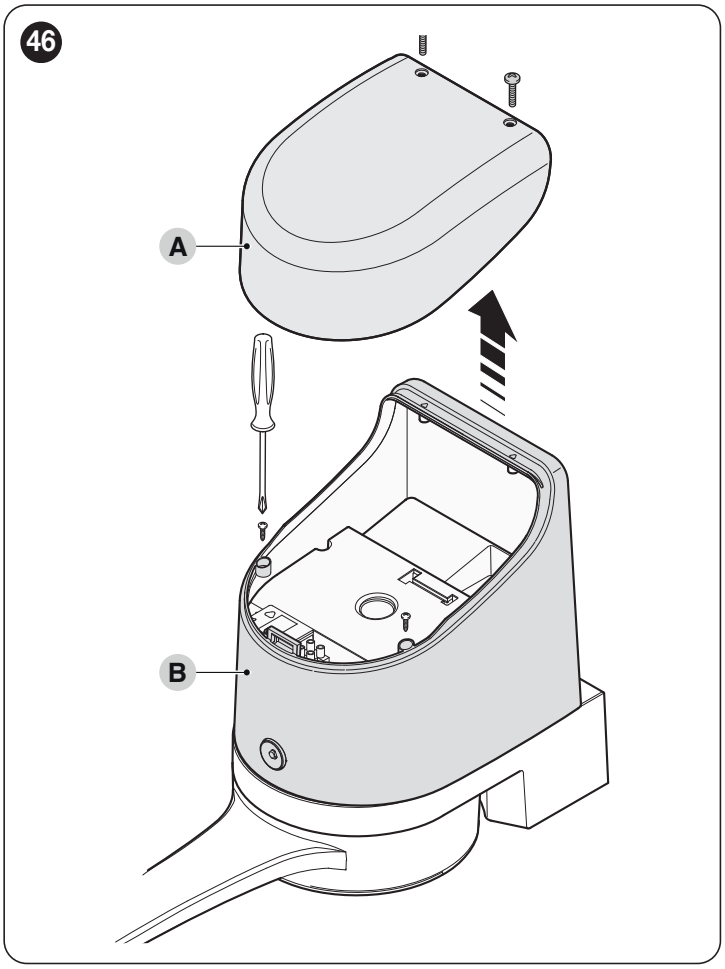
Na inštaláciu a pripojenie núdzového napájania:
**1.** Odoberte kryt (**A**)
**2.** Pripojte príslušný kábel ku konektoru záložného akumulátora (PSS124)
**3.** Zasuňte príslušný konektor (**C**) do riadiacej jednotky ovládania.



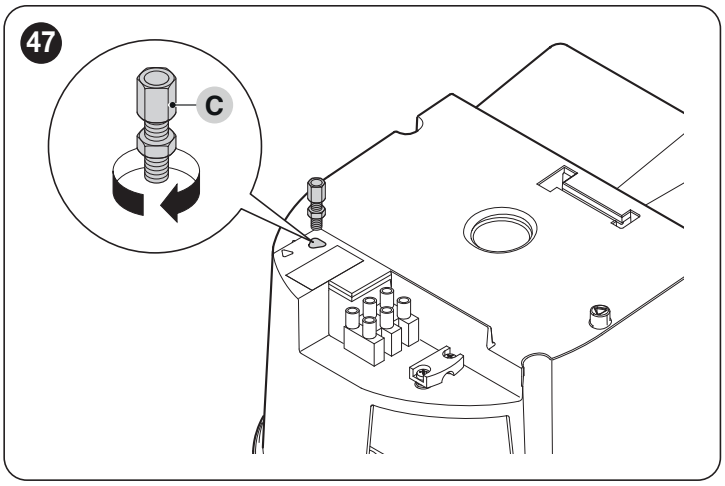

## 9.4 PRIPOJENIE EXTERNÉHO ODBLOKOVACIEHO SYSTÉMU KIO

**Kio musí byť pripojený k prevodovke, ktorá pohybuje krídlom, ktoré sa pohybuje ako prvé (začínajúc v polohe zatvorenej brány).**

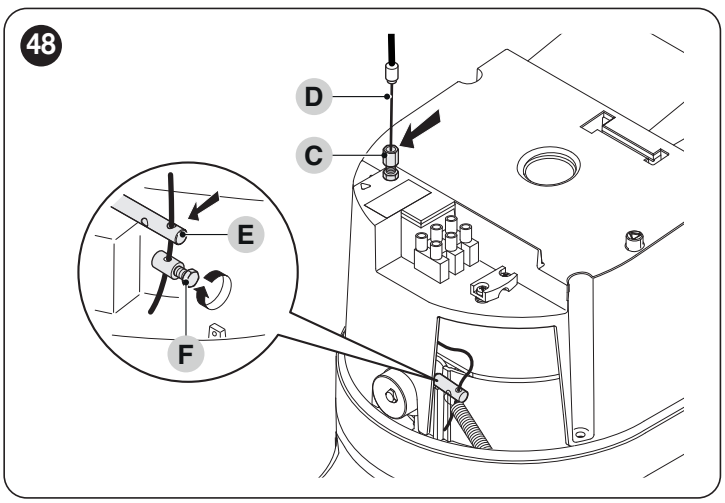
Na pripojenie postupujte nasledovne:
**1.** demontujte kryt (**A**) a plastový kryt (**B**)



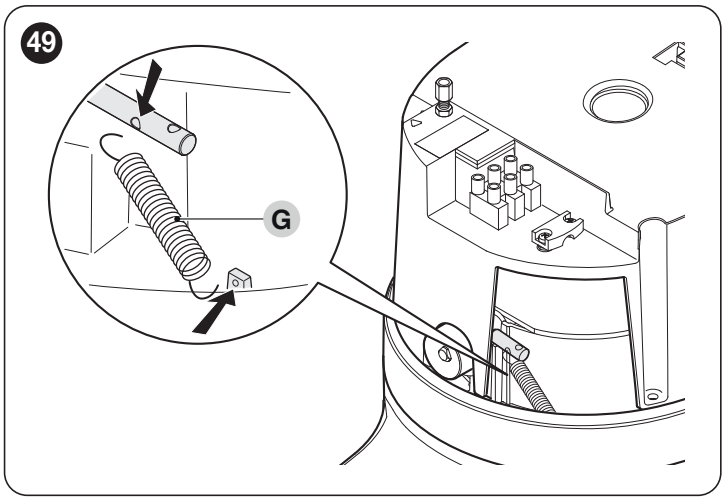

**2.** vložiť čap (**C**) do otvoru odblokovacieho hriadeľa



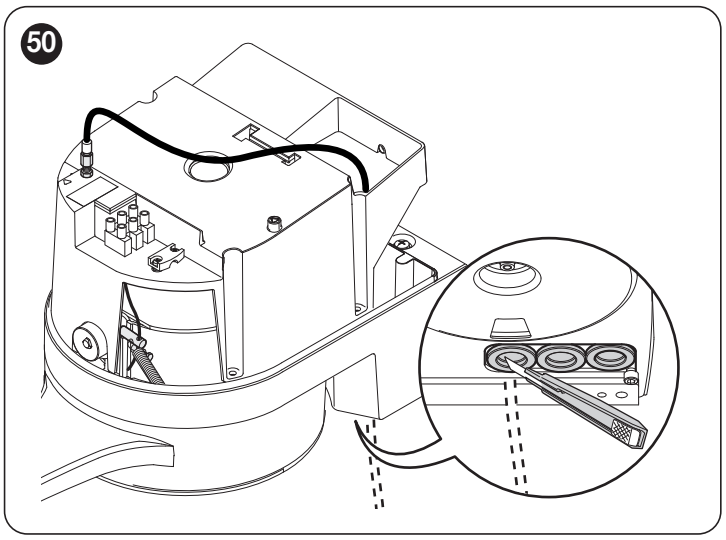

**3.** vložiť oceľový kábel (**D**) najprv do skrutky (**C**), potom do určeného otvoru (**E**) a potom do otvoru čapu (**F**)
**4.** upevnite kábel zaskrutkovaním skrutky čapu (**F**)



**5.** pripevnite pružinu (**G**) na oba konce




**6.** previesť druhý koniec kábla cez otvor na spodnej časti prevodovky



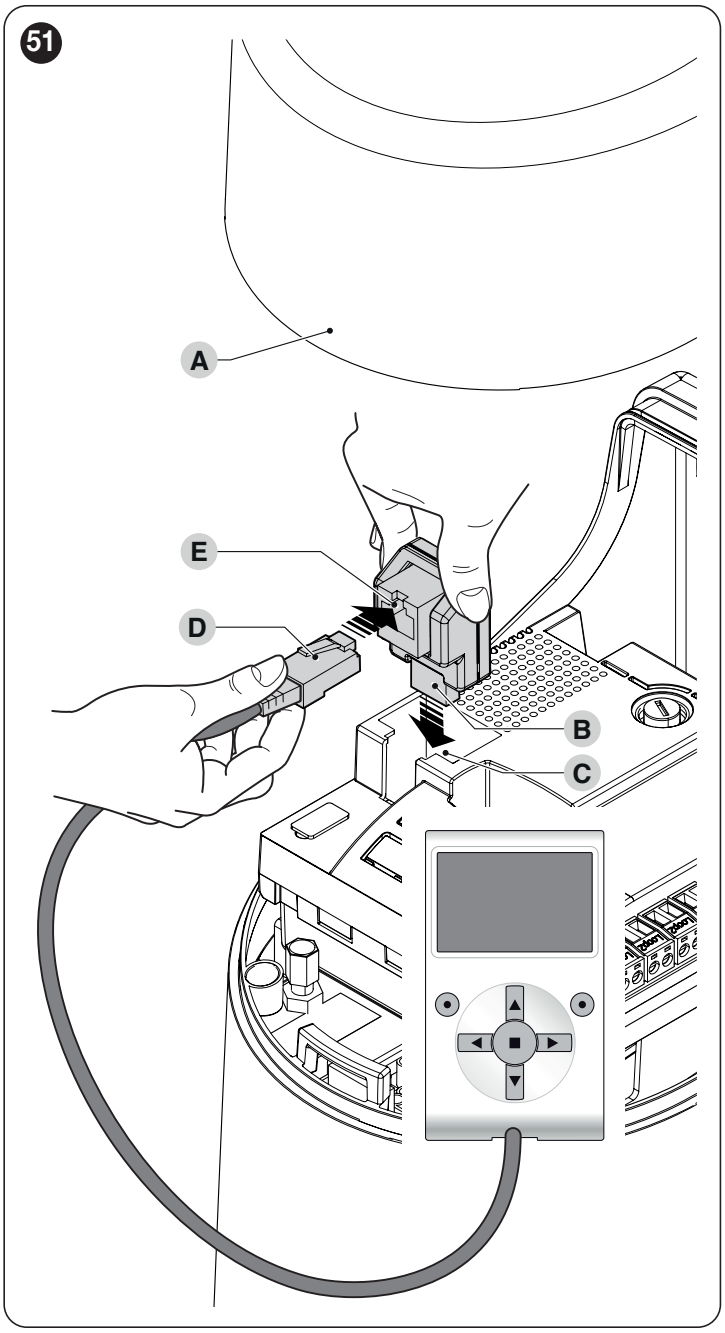

**7.** pripojte kábel k Kio podľa príslušného návodu na použitie.

## 9.5 PRIPOJENIE PROGRAMOVACEJ JEDNOTKY OVIEW

Je možné pripojiť k riadiacej jednotke programovaciu jednotku "**Oview**". Táto jednotka umožňuje úplné a rýchle programovanie funkcií, nastavenie parametrov, aktualizáciu firmvéru centrálnej jednotky, diagnostiku na zistenie prípadných porúch a pravidelnú údržbu.
"**Oview**" umožňuje ovládanie centrálnej jednotky na vzdialenosť až približne 100 m. Ak je viac centrál pripojených v sieti 'BusT4', pripojením "**Oview**" k jednej z týchto centrál je možné na jej displeji zobraziť všetky centrálne jednotky pripojené v sieti (maximálne 16 centrál).
Jednotka "**Oview**" môže zostať pripojená k centrálnej jednotke aj počas normálnej prevádzky automatizácie, čo umožňuje používateľovi zasielať príkazy prostredníctvom špecifického menu.

**Pred pripojením rozhrania IBT4N je potrebné odpojiť napájanie centrálnej jednotky.**

Na inštaláciu rozhrania:
1. Odoberte kryt (**A**)
2. umiestnite rozhranie (**B**) do určeného miesta (**C**) na elektronickej doske centrálnej jednotky
3. umiestnite kabeláž (**D**) do určeného miesta (**E**) na rozhraní.




V tomto bode je možné znovu napájať centrálnu jednotku.

**Pre podrobnosti pozri špecifické návody na použitie pripojených zariadení.**

## 9.6 PRIPOJENIE SOLÁRNEHO SYSTÉMU SOLEMYO

**Keď je automatizácia napájaná systémom “Solemyo”, NESMIE BYŤ súčasne napájaná aj zo siete.**

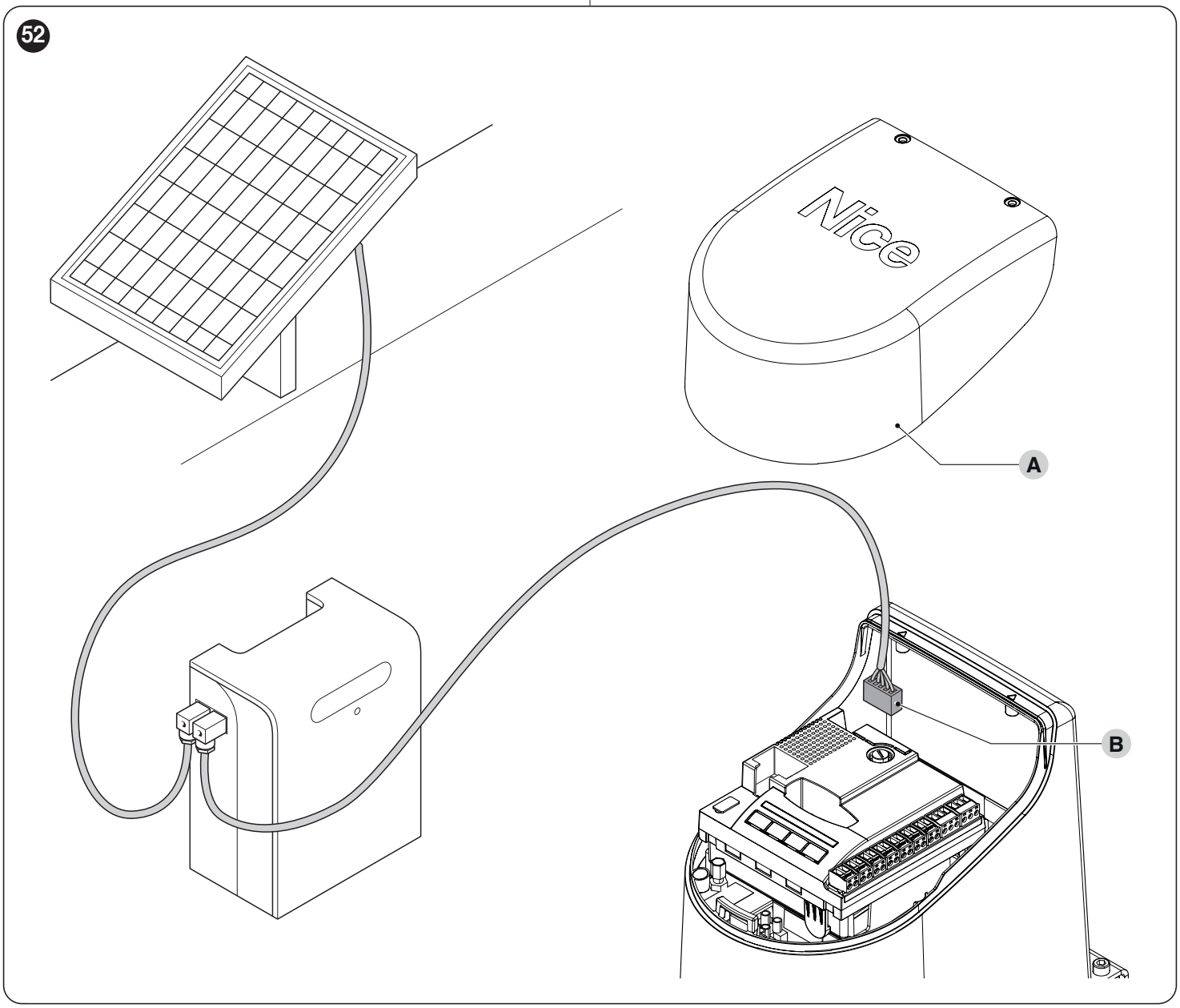
**Pre informácie o systéme “Solemyo” pozri jeho návod na použitie.**

Na pripojenie systému “**Solemyo**”:

**1.** Odoberte kryt (**A**)

**2.** Zasuňte príslušný konektor (**B**) do riadiacej jednotky ovládania.

52



# 10 ÚDRŽBA VÝROBKU

Na udržanie konštantnej úrovne bezpečnosti a zabezpečenie maximálnej životnosti celej automatizácie je potrebná pravidelná údržba. Na tento účel **HOPP** disponuje počítadlom manévrov a systémom signalizácie požiadavky na údržbu; pozri odsek "***Funkcia „Upozornenie na údržbu“***".

**Údržba musí byť vykonávaná pri dôslednom dodržiavaní bezpečnostných pokynov, uvedených v tomto návode, ako aj nariadení platných zákonov a noriem.**

Pokyny pre údržbu elektroprevodovky:

1. Naplánujte údržbu najneskôr do 6 mesiacov alebo najneskôr po 20.000 manévroch od predchádzajúcej údržby
2. odpojte akýkoľvek zdroj elektrického napájania, vrátane prípadného núdzového napájania
3. Skontrolujte stav opotrebovania všetkých materiálov, ktoré tvoria automatizáciu, s mimoriadnym dôrazom na prejavy erózie alebo oxidácie súčastí konštrukcie; nahraďte diely, ktoré neposkytujú dostatočné záruky
4. Skontrolujte opotrebovanie pohyblivých súčastí: pastorok, ozubený hrebeň a všetky súčasti krídla dverí; vymeňte opotrebované diely
5. Znovu pripojte zdroje elektrického napájania a vykonajte všetky skúšky a kontroly uvedené v odseku „***Záverečná kontrola pred uvedením do prevádzky***“ (strana 17).

# 11 LIKVIDÁCIA VÝROBKU

**Tento výrobok je neoddeliteľnou súčasťou automatizácie, a preto musí byť zlikvidovaný spolu s ňou.**

Ako v prípade úkonov inštalácie musia byť i po skončení životnosti tohoto výrobku úkony záverečnej demontáže vykonané kvalifikovaným personálom.
Tento výrobok je tvorený rôznymi druhmi materiálov: niektoré môžu byť recyklované, iné musia byť zlikvidované. Je potrebné sa informovať o systémoch recyklácie alebo likvidácie, určených nariadeniami, ktoré platia na vašom území pre túto kategóriu výrobku.

**UPOZORNENIE**

**Niektoré časti výrobku môžu obsahovať znečisťujúce alebo nebezpečné látky, ktoré by v prípade úniku do životného prostredia mohli spôsobiť škody na samotnom životnom prostredí, aj na ľudskom zdraví.**

**Ako informuje vedľa zobrazený symbol, je zakázané odhadzovať tento výrobok do bežného domového odpadu. Preto pri jeho likvidácii vykonajte „separovaný zber“ podľa metód určených nariadeniami platnými na vašom území, alebo doručte výrobok späť predajcovi pri nákupe nového obdobného výrobku. Ak je do produktu nainštalované príslušenstvo na núdzové napájanie, toto príslušenstvo obsahuje batérie, ktoré musia byť demontované a zlikvidované podľa špecifických metód pre typ batérie.**



**UPOZORNENIE**

**Nariadenia platné na miestnej úrovni môžu počítať s výraznými sankciami v prípade svojvoľnej likvidácie tohto výrobku.**

# 12 TECHNICKÉ PARAMETRE

**Všetky uvedené technické parametre sa vzťahujú na teplotu prostredia 20 °C (± 5 °C). Firma Nice S.p.A. si vyhradzuje právo vykonať zmeny na výrobku kedykoľvek, keď to bude považovať za potrebné, pri zachovaní rovnakej funkčnosti a zamýšľaného použitia.**

***Tabuľka 13***

| TECHNICKÉ PARAMETRE | | |
|---|---|---|
| **Popis** | **Technický parameter** | |
| | **HO7124** | **HO7224** |
| **Typ** | Elektromechanická prevodovka pre automatizáciu brán a automatických dverí s jednosmerným motorom, planetárnou prevodovkou, mechanickým odblokovaním. Integrovaná riadiaca jednotka a rádiový prijímač OXI. | Elektromechanická prevodovka pre automatizáciu brán a automatických dverí s jednosmerným motorom, planetárnou prevodovkou, mechanickým odblokovaním. |
| **Maximálny krútiaci moment pri štarte [zodpovedajúci schopnosti vyvinúť silu na uvedenie krídla do pohybu]** | 250 Nm | |
| **Nominálny krútiaci moment [zodpovedajúci schopnosti vyvinúť silu na udržanie krídla v pohybe]** | 100 Nm | |
| **Rýchlosť pri nominálnom krútiacom momente** | 0,13 rad/s (1,2 rpm) | |
| **Rýchlosť naprázdno (centrálna jednotka umožňuje programovanie 6 rýchlostí približne: 100, 85, 70, 55, 45, 30%)** | 0,17 rad/s (1,6 rpm) | |
| **Maximálna frekvencia cyklov prevádzky (pri nominálnom krútiacom momente)*** | 35 cyklov/hod | |
| **Maximálny čas nepretržitej prevádzky (pri nominálnom krútiacom momente)**** | 10 minúty | |
| **Limity použitia** | Produkt môže byť použitý na brány s krídlom s hmotnosťou až 250 kg pre dĺžky až 1,5 m a s hmotnosťou až 160 kg pre dĺžky až 2,4 m | |
| **Trvanlivosť** | Odhadovaná medzi 80 000 cyklami a 250 000 cyklami, podľa podmienok uvedených v odseku "***Trvanlivosť produktu***". | |
| **Napájanie** | 230V~ (120V~ pre verziu HO7124/V1 alebo 250V~ pre verziu HO7124/AU01) (±10%) 50/60 Hz | 24V⎓ (±25%) |
| **Núdzové napájanie** | S voliteľným príslušenstvom PSS124 | - |
| **Napájanie solárnymi panelmi** | Príprava pre Kit SYKCE | - |
| **Maximálny výkon pri nominálnom krútiacom momente** | 170W | 50W |
| **Špičkový výkon** | 280W | 100W |
| **Nominálny odber prúdu** | 0,8 A (1,6 A pre verziu HO7124/V1) | 2 A |
| **Maximálny odber prúdu** | 1,3 A (2,6 A pre verziu HO7124/V1) | 4 A (na maximálny čas 1 s) |
| **Spotreba energie v režime "Standby-Tutto" s napájaním z PSS124 alebo Kit SYKCE (vrátane rádiového prijímača OXI)** | Menej ako 100 mW | - |
| **Standby všetko (W)** | < 0,25 | - |
| **Výstup majáku***** | Blikajúce svetlo ELB (lampa 12 V⎓, 21 W) alebo ELDC | - |
| **Výstup elektrozámku***** | Elektrozámok 12 V~ max 15 VA | - |
| **Výstup BLUEBUS** | Výstup s maximálnym zaťažením 12 jednotiek Bluebus (maximálne 6 párov fotobuniek EPM plus 2 páry fotobuniek EPM adresovaných ako otváracie zariadenia plus maximálne 4 ovládacie zariadenia EDSB alebo ETPB) | - |
| **Vstup STOP** | Pre normálne zatvorené, normálne otvorené kontakty alebo s konštantným odporom 8,2 kΩ; v automatickom učení (zmena oproti uloženému stavu vyvolá príkaz STOP) | - |
| **Vstup SbS** | Pro spínacie kontakty (zopnutie kontaktu spôsobí aktiváciu ovládacieho príkazu KROKOVÉHO REŽIMU) | - |
| **Vchod OPEN** | Pre normálne otvorené kontakty (zopnutie kontaktu spôsobí príkaz OTVORIŤ PARCIÁLNE 1) | - |

| TECHNICKÉ PARAMETRE | | |
|---|---|---|
| **Popis** | **Technický parameter** | |
| | **HO7124** | **HO7224** |
| **Rádiový prijímač** | OXI (verzia s anténnym konektorom na palube) | - |
| **Programovateľné funkcie** | 8 funkcií typu ON-OFF a 8 nastaviteľných funkcií (pozri odsek "***Programovanie prvej úrovne (ON-OFF)***") | - |
| **Funkcie samonačítania** | Automatické učenie zariadení pripojených k výstupu BlueBus<br>Samonačítanie typu zariadenia „STOP" (spínací kontakt, rozpínací kontakt alebo rezistor 8,2 kΩ)<br>Automatické učenie dráhy krídel a automatický výpočet bodov spomalenia a čiastočného otvorenia.<br>Automatické učenie prevádzky s jedným alebo dvoma motormi. | - |
| **Montáž** | Vertikálne, s dedikovanou montážnou doskou | |
| **Prevádzková teplota** | -20°C ÷ 55°C(pri nízkych teplotách sa účinnosť prevodovky znižuje) | |
| **Použitie v mimoriadne kyslej, mimoriadne slanej alebo potenciálne výbušnej atmosfére** | Nie | |
| **Stupeň ochrany** | IP 54 (s neporušeným krytom) | |
| **Rozmery a hmotnosť** | 180x252xh290h | |
| **Hmotnosť** | 9 kg | 6,5 kg |

***** Frekvencia cyklov pri maximálnej teplote: 25 cyklov/hod

****** Maximálny čas nepretržitého cyklu pri maximálnej teplote: 8 minút

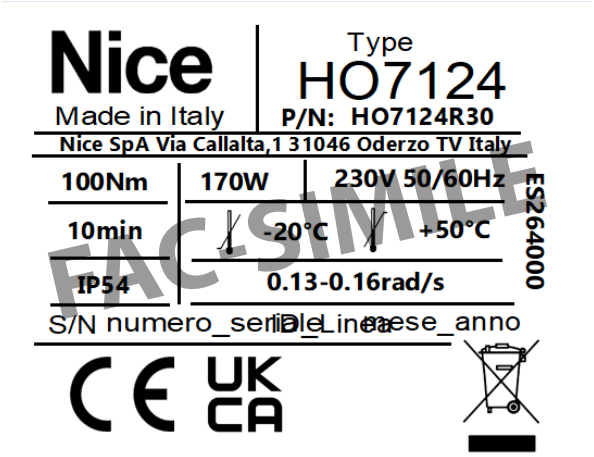
******* Výstupy "Blikajúce svetlo" a "Elektrozámok" môžu byť naprogramované s inými funkciami (pozri odsek „***Programovanie prvej úrovne (ON-OFF)***"), alebo odsek „***Pripojenie programovacej jednotky Oview***"). Elektrické vlastnosti výstupov sa prispôsobujú podľa zvoleného typu funkcie: funkcia blikajúce svetlo: lampa 12 V⎓, max 21 W; funkcia elektrozámok: 12 V∿, max 15 VA; iné výstupy (všetky typy): 1 lampa alebo relé 24 V⎓ (-30 a +50%), max 4 W.

## UPOZORNENIE

**V návode na použitie sa všetky odkazy na sieťové napätie 230 V musia v prípade modelu HO7124/AU01 považovať za sieťové napätie 250 V.**

# Vyhlásenie o zhode EÚ
# a vyhlásenie o začlenení neúplného strojového zariadenia

**Nice S.p.A.** výrobca tohto zariadenia vyhlasuje, že je v súlade so smernicou 2014/30/EÚ (EMC) a smernicou 2006/42/ES (Stroje) podľa prílohy II, časť 1, oddiel B. Návod na použitie a úplný text vyhlásenia o zhode EÚ sú dostupné na nasledujúcej internetovej adrese: www.niceforyou.com; v sekcii “podpora” a “stiahnutie”.




Poznámka: Zobrazené štítky sú kópiou štítku produktu aktualizovaného k dátumu vydania tejto príručky.

# POZNÁMKY

# POKYNY A UPOZORNENIA NA POUŽITIE

Pred prvým použitím automatizácie si nechajte technikom, vykonávajúcim inštaláciu, vysvetliť pôvod zvyškových rizík a venujte pár minút prečítaniu tohto návodu a varovaniam, ktoré vám doručil technik vykonávajúci inštaláciu. Uschovajte návod kvôli akejkoľvek budúcej pochybnosti a odovzdajte ho prípadnému novému majiteľovi automatizácie.

**UPOZORNENIE!**

**Vaša automatizácia je strojným zariadením, ktoré presne vykonáva vaše príkazy. Nezodpovedné a nevhodné použitie ho môže urobiť nebezpečným:**

- Neovládajte pohyb automatizácie, keď sa v jej dosahu nachádzajú osoby, zvieratá alebo veci
- Je jednoznačne zakázané dotýkať sa častí automatizácie počas jej pohybu
- Fotobunky nie sú bezpečnostným zariadením, ale len pomocným zariadením pre bezpečnosť. Sú vyrobené technológiou s veľmi vysokou spoľahlivosťou, ale v extrémnych situáciách sa môžu vyznačovať nesprávnou činnosťou alebo dokonca sa pokaziť, pričom chyba by nemusela byť hneď zrejmá
- Pravidelne kontrolujte správnu činnosť fotobuniek.

**JE JEDNOZNAČNE ZAKÁZANÉ prechádzať priestorom automatizácie, keď sa zatvára! Prechod je dovolený len v prípade, keď je automatizácia úplne otvorená a zastavená.**

**DETI**

**Zariadenie automatizácie zaručuje vysoký stupeň bezpečnosti. So svojimi detekčnými systémami kontroluje a zaručuje svoj pohyb za prítomnosti osôb a vecí. V každom prípade je rozumné zakázať deťom hrať sa v blízkosti automatizácie. Ďalej nenechávajte v ich dosahu diaľkové ovládania, aby sa zabránilo nežiadúcim aktiváciám. Automatizácia nie je hra!**

**Výrobok nie je určený na použitie osobami (vrátane detí) so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo s nedostatočnými skúsenosťami a znalosťami, s výnimkou prípadu, kedy môžu počas tohto použitia využiť dozor osoby zodpovednej za ich bezpečnosť, dohľad alebo jej pokyny týkajúce sa použitia výrobku.**

**Poruchy:** Keď si povšimnete poruchového správania automatizácie, vypnite elektrické napájanie zariadenia a vykonajte manuálne odistenie motora (pozri návod na konci kapitoly) kvôli umožneniu manuálne ovládanej činnosti automatizácie. Nevykonávajte žiadnu opravu, ale požiadajte o zákrok technika vykonávajúceho inštalácie, ktorému dôverujete.

**Nevykonávajte zmeny zariadení a parametrov programovania a regulácie riadiacej jednotky ovládania: táto zodpovednosť je vyhradená vášmu technikovi poverenému inštaláciou.**

**Poškodenie alebo chýbajúce napájanie:** v dobe čakania na zákrok vášho technika povereného inštaláciou alebo v dobe čakania na obnovenie dodávky elektrického prúdu, keď zariadenie nie je vybavené núdzovým napájaním, automatizácia môže byť používaná vykonaním manuálneho odistenia motora (pozri pokyny na konci kapitoly) a manuálnym pohybom automatizácie.

**Nepoužiteľné bezpečnostné zariadenia:** Táto funkcia umožňuje zaistiť činnosť automatizácie aj v prípade, keď niektoré bezpečnostné zariadenie nefunguje správne, alebo keď je úplne nefunkčné. Automatizáciu je možné ovládať v režime „**kontrola prítomnosti obsluhy**“ a postupovať pritom nasledovne:

1. Prostredníctvom vysielača alebo voliča s kľúčom odošlete príkaz na uvedenie automatizácie do pohybu. Keď všetko funguje správne, automatizácia sa bude riadne pohybovať; v opačnom prípade maják niekoľkokrát zabliká a manéver nebude zahájený (počet bliknutí závisí od dôvodu, kvôli ktorému manéver nemôže byť zahájený)
2. V tomto prípade do 3 sekúnd znovu aktivujte príkaz a udržujte ho aktivovaný
3. Približne po 2 sekundách automatizácia vykoná požadovaný manéver v režime „**kontrola prítomnosti obsluhy**“, t. j. bude sa pohybovať len po dobu, kedy bude udržovaný aktivovaný príkaz.

**Keď sú bezpečnostné zariadenia nepoužiteľné, odporúča sa nechať čo najskôr vykonať opravu kvalifikovaným technikom.**

Záverečná kontrola pred uvedením do prevádzky, pravidelná údržba a prípadné opravy musia byť zdokumentované tým, kto vykoná prácu a dokumenty musia byť uchovávané vlastníkom zariadenia. Pravidelne vykonávajte čistenie skiel fotobuniek (s použitím jemnej a mierne navlhčenej handry) a odstránenie prípadného lístia alebo kameňov, ktoré by mohli brániť v činnosti automatizácie.

**Pred vykonávaním akéhokoľvek zákroku údržby manuálne odistite motor, aby sa zabránilo tomu, že niekto bez upozornenia uvedie automatizáciu do pohybu (pozri pokyny na konci kapitoly).**

**Údržba:** Pre zachovanie konštantnej úrovne bezpečnosti a pre zaistenie maximálnej životnosti celej automatizácie je potrebná plánovaná údržba (najmenej každých 6 mesiacov).

**Akýkoľvek zákrok kontroly, údržby alebo opravy musí byť vykonaný výhradne kvalifikovaným personálom.**

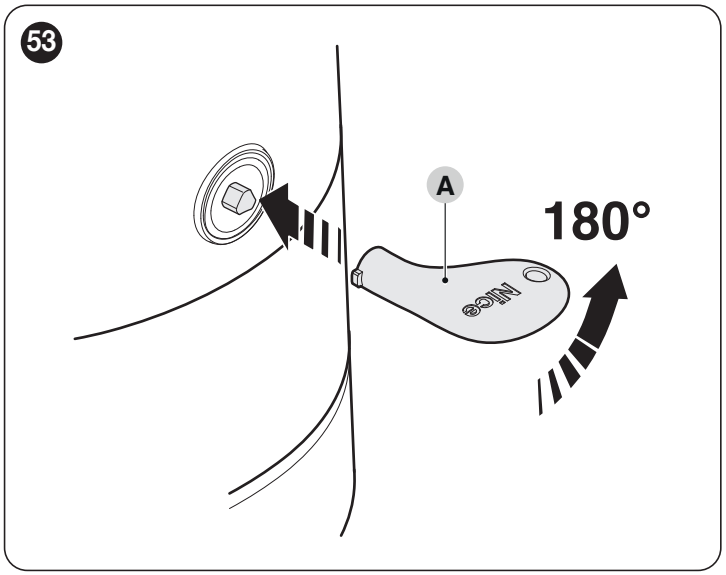
**Likvidácia:** Po skončení životnosti automatizácie sa uistite, že jej likvidácia bude vykonaná kvalifikovaným personálom, a že jednotlivé materiály budú zrecyklované alebo zlikvidované v súlade s platnými miestnymi predpismi.
**Výmena diaľkového ovládania:** Keď sa vám zdá, že vaše rádiové ovládanie po istej dobe funguje horšie, alebo keď nefunguje vôbec, mohlo by sa jednať jednoducho o vybitie batérie (v závislosti na použití by mohlo uplynúť niekoľko mesiacov alebo viac ako rok). Môžete si toho všimnúť na základe toho, že kontrolka potvrdenia prenosu sa nerozsvieti, svieti slabým svetlom alebo sa rozsvieti len na krátku dobu. Skôr ako sa obrátite na pracovníka vykonávajúceho inštalácie, skúste vymeniť batériu za batériu z iného funkčného vysielača: keď je príčinou poruchy batéria, stačí ju vymeniť za inú, rovnakého typu.

**Odistenie a manuálny pohyb**

**Odistenie môže prebehnúť len v prípade, keď je krídlo dverí zastavené.**

Pri odistení postupujte nasledovne:

**1.** vložiť a otočiť kľúč (**A**) proti smeru hodinových ručičiek o 180°




**2.** v tomto bode je možné manuálne nastaviť krídlo do požadovanej polohy.

Pri zaistení postupujte nasledovne:

**1.** otočiť kľúč (**A**) v smere hodinových ručičiek o 180°

**2.** vybrať kľúč.

IS0657A02SK_22-04-2026

**Nice SpA**
Via Callalta, 1
31046 Oderzo TV Italy
info@niceforyou.com

www.niceforyou.com