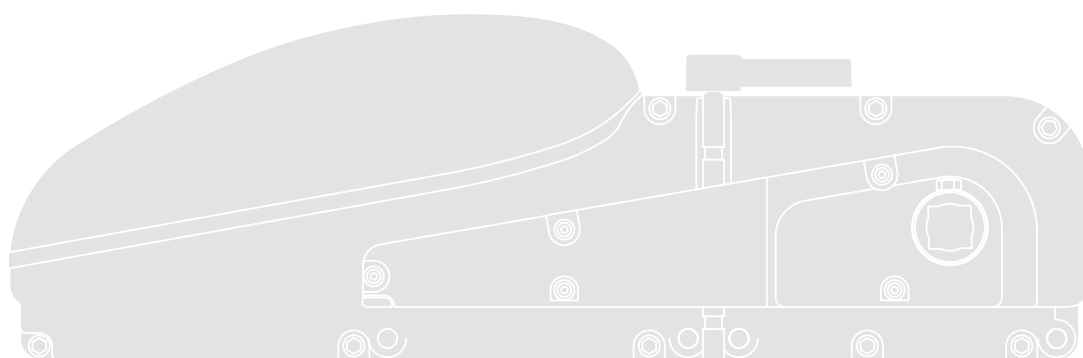


# Nice



TN2010L  
TN2020L



## Pohon garážovej brány

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

Nice

## OBSAH

|                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 POPIS VÝROBKU A URČENÉ POUŽITIE</b>                        | <b>2</b>  |
| <b>2 OBMEDZENIA POUŽITIA</b>                                    | <b>3</b>  |
| 2.1 - Popis výrobku                                             | 3         |
| <b>3 INŠTALÁCIA</b>                                             | <b>4</b>  |
| 3.1 Predbežné kontroly                                          | 4         |
| 3.2 Prevádzkové obmedzenia                                      | 4         |
| 3.3 Identifikácia a celkové rozmery                             | 4         |
| 3.4 Kontrola súčastí výrobku                                    | 4         |
| 3.5 Typická zostava                                             | 5         |
| 3.6 Inštalácia riadiacej jednotky                               | 5         |
| <b>4 ELEKTRICKÉ ZAPOJENIA</b>                                   | <b>6</b>  |
| 4.1 Silové zapojenia                                            | 6         |
| 4.1.1 Popis elektrických zapojení                               | 6         |
| 4.1.2 Postup zapájania                                          | 6         |
| 4.2 Pripojenie ďalších zariadení k riadiacej jednotke           | 7         |
| 4.3 Adresovanie zariadení pripojených systémom BlueBus          | 7         |
| 4.4 Elektrické zapojenie druhého motora                         | 7         |
| 4.5 Prvé spustenie a kontrola elektrických zapojení             | 7         |
| 4.6 Rozpoznanie pripojených zariadení                           | 8         |
| 4.7 Načítanie polôh otvorenia a zatvorenia brány                | 8         |
| <b>5 KOLAUDÁCIA A UVEDENIE DO PREVÁDZKY</b>                     | <b>9</b>  |
| 5.1 Kolaudácia                                                  | 9         |
| 5.2 Uvedenie do prevádzky                                       | 9         |
| <b>6 PROGRAMOVANIE</b>                                          | <b>10</b> |
| 6.1 Programovacie tlačidlá                                      | 10        |
| 6.2 Programovanie 1. úrovne (funkcie ON-OFF)                    | 10        |
| 6.2.1 Postup programovania funkcií 1. úrovne                    | 10        |
| 6.3 Programovanie 2. úrovne (nastaviteľné parametre)            | 11        |
| 6.3.1 Postup programovania funkcií 2. úrovne                    | 11        |
| 6.4 Špeciálne funkcie                                           | 12        |
| 6.4.1 Funkcia „Vždy otvoriť“                                    | 13        |
| 6.4.2 Funkcia „Pohyb napriek prekážke“                          | 13        |
| 6.4.3 Upozornenie na údržbu                                     | 13        |
| 6.5 Vymazanie celej pamäte                                      | 13        |
| 6.6 Naprogramovanie smeru otáčania motora                       | 14        |
| 6.7 Vynulovanie polohy enkodéra                                 | 14        |
| 6.8 Kontrola počtu vykonaných manévrov                          | 14        |
| 6.9 Vynulovanie počítadla manévrov                              | 14        |
| <b>7 ĎALŠIE INFORMÁCIE</b>                                      | <b>14</b> |
| 7.1 Zmena konfigurácie vstupu STOP                              | 14        |
| 7.2 Diaľková programovacia jednotka                             | 15        |
| 7.3 Rádiový prijímač                                            | 15        |
| 7.4 Záložná batéria                                             | 15        |
| 7.5 Predmontáž OTA11                                            | 16        |
| 7.6 Príslušenstvo                                               | 16        |
| 7.7 Životnosť výrobku                                           | 16        |
| <b>8 ČO ROBIŤ, KEĎ... (Riešenie problémov)</b>                  | <b>17</b> |
| 8.1 Riešenie problémov                                          | 19        |
| 8.2 Zoznam histórie porúch                                      | 19        |
| <b>9 ÚDRŽBA</b>                                                 | <b>20</b> |
| <b>10 LIKVIDÁCIA VÝROBKU</b>                                    | <b>20</b> |
| <b>11 TECHNICKÉ ÚDAJE</b>                                       | <b>21</b> |
| <b>EÚ vyhlásenie o zhode</b>                                    | <b>22</b> |
| <b>NÁVOD PRE POUŽÍVATEĽA (odovzdať koncovému používateľovi)</b> | <b>23</b> |



**Upozornenie! Dôležité bezpečnostné pokyny. Dodržiavajte všetky pokyny, pretože nesprávna inštalácia môže spôsobiť vážne škody. Upozornenie! Dôležité bezpečnostné pokyny. Dodržiavanie týchto pokynov je nevyhnutné na zaistenie bezpečnosti osôb. Tieto pokyny si uschovajte.**



- Pred začatím inštalácie skontrolujte „Technické údaje výrobku“, najmä či je tento výrobok vhodný na automatizáciu vašej pohyblivej časti. Ak nie je vhodný, v inštalácii NEPOKRAČUJTE.



- Výrobok sa nesmie používať pred uvedením do prevádzky podľa kapitoly „Kolaudácia a uvedenie do prevádzky“. **Upozornenie! Podľa najnovších európskych právnych predpisov musí realizácia automatizačného systému spĺňať harmonizované normy platnej smernice o strojových zariadeniach, ktoré umožňujú vyhlásiť predpoklad zhody automatizácie. Preto musí všetky úkony pripojenia k elektrickej sieti, ako aj kolaudáciu výrobku, uvedenie do prevádzky a údržbu vykonávať výhradne kvalifikovaný a skúsený technik!**

- Pred inštaláciou výrobku overte, či sú všetky materiály v dobrom stave a vhodné na zamýšľané použitie.

- EUR: Výrobok nie je určený na používanie osobami (vrátane detí) so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami ani osobami bez dostatočných skúseností alebo znalostí výrobku.

- Deti sa nesmú so zariadením hrať.

- Nedovoľte deťom hrať sa s ovládacími zariadeniami výrobku. Diaľkové ovládače uchováajte mimo dosahu detí. **Upozornenie!** Aby sa predišlo nebezpečenstvu neúmyselného obnovenia tepelnej ochrany, toto zariadenie nesmie byť napájané cez externé spínacie zariadenie, napríklad časovač, ani pripojené k obvodu, ktorý sa pravidelne zapína a vypína.



- Do napájacej siete systému zaradíte odpájacie zariadenie (nie je súčasťou dodávky) so vzdialenosťou rozpojených kontaktov umožňujúcou úplné odpojenie za podmienok prepäťovej kategórie III.

- Počas inštalácie manipulujte s výrobkom opatrne; zabráňte stlačeniu, nárazom, pádom a kontaktu s akýmkoľvek kvapalinami. Chráňte výrobok pred zdrojmi tepla a otvoreným ohňom. Nedodržanie týchto pokynov môže výrobok poškodiť a zvýšiť nebezpečenstvo alebo riziko porúch. Ak k tomu dôjde, okamžite prerušte inštaláciu a kontaktujte zákaznický servis.

- Výrobca nenesie zodpovednosť za škody na majetku, veciach alebo osobách spôsobené nedodržaním montážnych pokynov. V takých prípadoch je záruka na materiálové chyby vylúčená.

- Vážená hladina emisného akustického tlaku A je nižšia ako 70 dB(A).

- Čistenie a údržbu určenú používateľovi nesmú vykonávať deti bez dozoru.

- Pred prácou na systéme (údržba, čistenie) vždy odpojte výrobok od elektrickej siete.

- Pravidelne kontrolujte systém, najmä všetky káble, pružiny a podpery, či nevykazujú nevyváženosť, opotrebovanie alebo poškodenie. Ak je potrebná oprava alebo nastavenie, systém nepoužívajte, pretože porucha inštalácie alebo nesprávne vyvážená automatizácia môže spôsobiť zranenie.

- Obalové materiály výrobku zlikvidujte v súlade s miestnymi predpismi.

- Výrobok sa nesmie inštalovať vonku.

- Sledujte pohybujúce sa brány a nedovoľte nikomu priblížiť sa k nim, kým sa úplne neotvorí alebo nezatvorí.

- Pri aktivácii ručného odblokovania (ručný manéver) postupujte opatrne, pretože otvorená brána môže náhle spadnúť v dôsledku slabých či zlomených pružín alebo nevyváženosti.

- Každý mesiac overte, či motor zmení smer, keď brána narazí na predmet vysoký 50 mm položený na zemi. V prípade potreby bránu znovu nastavte a kontrolu zopakujte, pretože nesprávne nastavenie je nebezpečné (pri pohonoch s ochranou proti privretiu, ktorá zasahuje pri náraze spodnej hrany brány na prekážku).

- Ak je napájací kábel poškodený, musí ho vymeniť výrobca, poverená servisná spoločnosť alebo rovnako kvalifikovaná osoba, aby sa predišlo akémukoľvek riziku.

## Bezpečnostné opatrenia pri inštalácii

- Pred inštaláciou motora overte, či je brána v dobrom stave, správne vyvážená a či sa riadne otvára a zatvára.
- Pred inštaláciou motora odstráňte všetky nepotrebné laná a reťaze a vyradte zariadenia, ktoré nie sú potrebné na motorickú prevádzku, napríklad uzamykacie zariadenia.
- Overte, či pri úplne otvorenej alebo zatvorenej bráne nie sú miesta, kde by mohlo dôjsť k zachyteniu alebo pritiačeniu osôb o pevné časti; ak sú, zabezpečte pre tieto časti primerané ochranné opatrenia.
- Ovládaciu zostavu ručného odblokovania (ručného manévru) inštalujte do výšky menšej ako 1.8 m. POZNÁMKA: ak je odnímateľná, musí zostať uložená v blízkosti brány.
- Ovládacie prvky musia byť v bezpečnej vzdialenosti od pohyblivých častí a súčasne umožňovať dobrý výhľad na ne. Ovládacia zostava ručne držaného spínača musí byť na mieste viditeľnom od pohyblivej časti, ale mimo pohyblivých súčastí. Musí byť inštalovaná najmenej vo výške 1.5 m.
- Výstražné štítky nebezpečenstva privretia natrvalo pripevnite na dobre

- viditeľnom mieste alebo pri pevných ovládacích zariadeniach (ak sú prítomné).
- Natrvalo pripevnite štítok ručného odblokovania (ručného manévru) v blízkosti ovládacieho prvku.
- Po inštalácii overte, či motor zabráni otvoreniu brány alebo ho zastaví, keď je brána zaťažovaná závažím 20 kg upevneným v strede jej spodnej hrany (pri pohonoch použiteľných s bránami s otvormi väčšími ako 50 mm).
- Po inštalácii overte správne nastavenie mechanizmu a zmenu smeru motora pri náraze brány na predmet vysoký 50 mm položený na zemi (pri pohonoch s ochranou proti privretiu, ktorá zasahuje pri náraze spodnej hrany brány na prekážku). Po inštalácii overte a zabezpečte, aby žiadna časť brány nezasahovala do verejných komunikácií alebo chodníkov.

## 2 OPIS VÝROBKU A URČENÉ POUŽITIE

TEN je pohon na automatizáciu výklopných brán s protizávažím alebo pružinami, s presahom, bez presahu aj kĺbových brán. TEN má elektronické koncové spínače s absolútnym enkodérom, ktorý umožňuje nepretržite zisťovať polohu motora aj pri odblokovanej bráne na ručné ovládanie. Krajné polohy otvorenia a zatvorenia dosahuje cez fázu spomalenia. Zároveň nepretržite kontroluje silu potrebnú na pohyb a rozpoznáva odchýlky, napríklad náhlu prekážku blokujúcu pohyb kridla; v takom prípade sa automatizácia zastaví a krátko obráti smer pohybu. Rad TEN zahŕňa výrobky uvedené v **tabuľke 1**.



**Upozornenie! Každé iné použitie, než je tu opísané, alebo použitie v iných podmienkach prostredia, než uvádza tento návod, sa považuje za nesprávne a zakázané!**

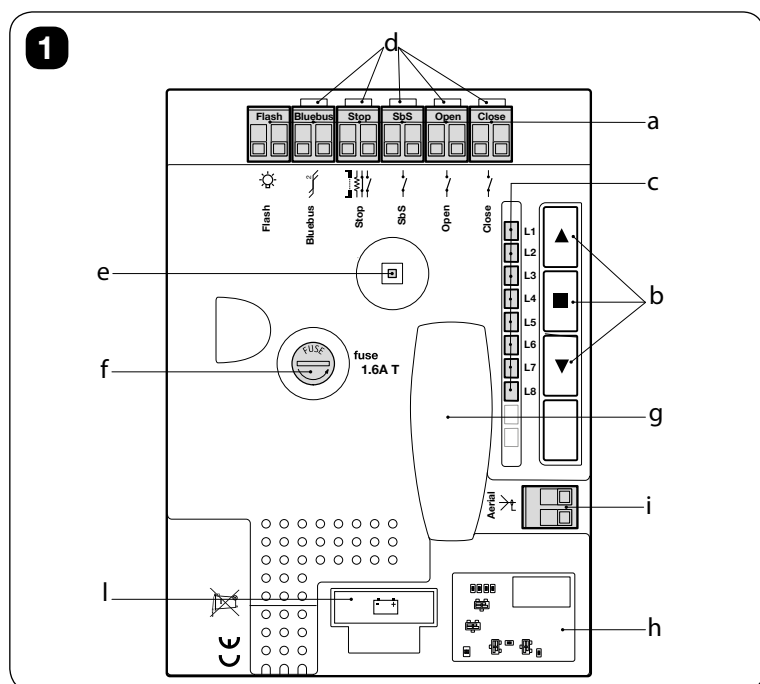
**Tabuľka 1 - Popis zostavy TEN**

| Model              | Opis                                                                                                          |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TN2010LR10</b>  | Samosvorný pohon, riadiaca jednotka, elektronický koncový spínač s absolútnym enkodérom a pomocné osvetlenie. |
| <b>TN2020LR10*</b> | Samosvorný pohon a pomocné osvetlenie. Používa sa ako „Slave“ k TN2010L alebo TN2020L.                        |

\* Pri použití v inej konfigurácii zabezpečte napájanie zo systému bezpečného veľmi nízkeho napätia, v ktorom napätia nikdy neprekročia stanovené bezpečnostné medze nízkeho napätia.

### 2.1 POPIS VÝROBKU

Riadiacu jednotku tvorí elektronická doska ovládania a riadenia, uložená a chránená v skrinke. „**Obrázok 1**“ zobrazuje hlavné časti dosky.



- a Svorky riadiacej jednotky
- b Tlačidlá ovládania pohybov a programovania
- c LED funkcií L1 → L8
- d LED BlueBus, Stop, Sbs, Open, Close
- e Pomocné osvetlenie
- f Poistka F2
- g Konektor rádiového prijímača
- h Konektor BusT4
- i Svorka externej antény
- l Konektor akumulátora

### 3.1 PREDBEŽNÉ KONTROLY



Pred inštaláciou pohonu si prečítajte odseky 3.3 a 3.4 a overte materiály podľa obsahu balenia a celkové rozmery pohonu.



Garážová brána sa musí pohybovať ľahko. Dodržte tieto medze (podľa EN12604):

- súkromné použitie = najviac 150 N
- priemyselné/komerčné použitie = najviac 260 N



TEN smú inštalovať výhradne kvalifikované osoby pri dodržaní platných právnych predpisov, noriem a pravidiel a všetkých pokynov tohto návodu.

- Pred inštaláciou pohonu overte jeho celkové rozmery (**obr. 2**).
- Podľa typu brány (s presahom, bez presahu alebo kĺbová) overte, či možno pohon upevniť vo výškach uvedených v **tabuľke 2**.
- Ak je priestor medzi nosným ramenom a pevnou časťou brány nedostatočný, použite príslušenstvo „zakrivené rameno“, aby nedochádzalo ku kolíziám.

### 3.2 OBMEDZENIA POUŽITIA VÝROBKU

Údaje o výkone TEN uvádza kapitola „11 Technické údaje“ a sú jedinými hodnotami umožňujúcimi správne posúdiť vhodnosť použitia. Vo všeobecnosti TEN môže automatizovať výklopné brány v medziach **tabuľky 2**.

**Tabuľka 2 - Obmedzenia použitia pohonov TEN**

| Typ brány                  | Pohon s 1 motorom |               | Pohon s 2 motormi |                 |
|----------------------------|-------------------|---------------|-------------------|-----------------|
| Výklopná brána s presahom  | Max. výška 2.6m   | Max. dĺžka 3m | Max. výška 2.6m   | Max. dĺžka 5.4m |
| Výklopná brána bez presahu | Max. výška 2.6m   | Max. dĺžka 3m | Max. výška 2.6m   | Max. dĺžka 5.4m |

Rozmery v **tabuľke 2** sú iba orientačné na všeobecný odhad. Skutočná vhodnosť TEN na automatizáciu konkrétnej brány závisí od vyváženia krídla, trenia vo vedení a ďalších, aj príležitostných faktorov, ako je tlak vetra alebo ľad, ktoré môžu brániť pohybu krídla.

Na posúdenie realizovateľnosti je nevyhnutné zmerať silu potrebnú na pohyb brány po celej dráhe a overiť, či nikdy neprekročí „menovitý krútiaci moment“ uvedený v kapitole „11 Technické údaje“. Zároveň treba podľa **tabuliek 3 a 4** stanoviť prípustný počet cyklov za hodinu a po sebe nasledujúcich cyklov.

**Tabuľka 3 - Obmedzenia podľa sily potrebnej na pohyb krídla s 1 TN2010L**

| Sila potrebná na pohyb krídla (N) | Najviac cyklov za hodinu | Najvyšší počet po sebe idúcich cyklov |
|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| do 120                            | 20                       | 35                                    |
| 120÷180                           | 18                       | 33                                    |
| 180÷220                           | 15                       | 30                                    |

**Tabuľka 4 - Obmedzenia podľa sily potrebnej na pohyb krídla s 1 TN2010L + 1 TN2020L**

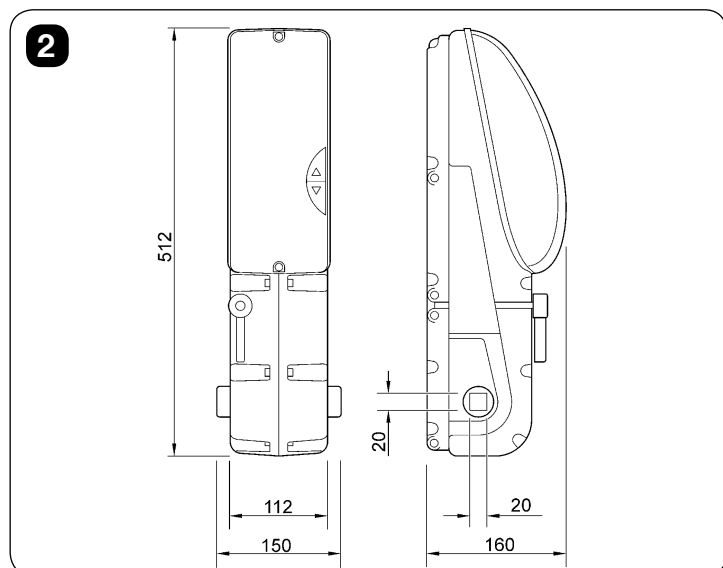
| Sila potrebná na pohyb krídla (N) | Najviac cyklov za hodinu | Najvyšší počet po sebe idúcich cyklov |
|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| do 150                            | 30                       | 19                                    |
| 150÷250                           | 28                       | 16                                    |
| 250÷350                           | 25                       | 14                                    |



Aby sa zabránilo prehriatiu, riadiaca jednotka má obmedzovač podľa sily a trvania cyklov, ktorý zasiahne pri prekročení najvyššej prípustnej medze.

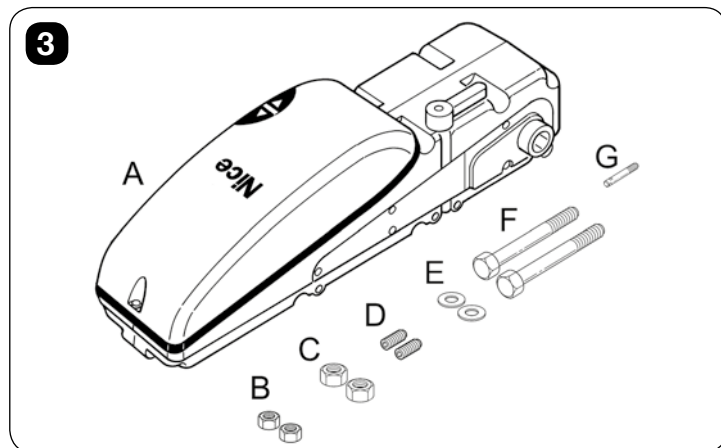
### 3.3 IDENTIFIKÁCIA A CELKOVÉ ROZMERY

Celkové rozmery sú na „**obrázku 2**“



### 3.4 KONTROLA SÚČASTÍ VÝROBKU

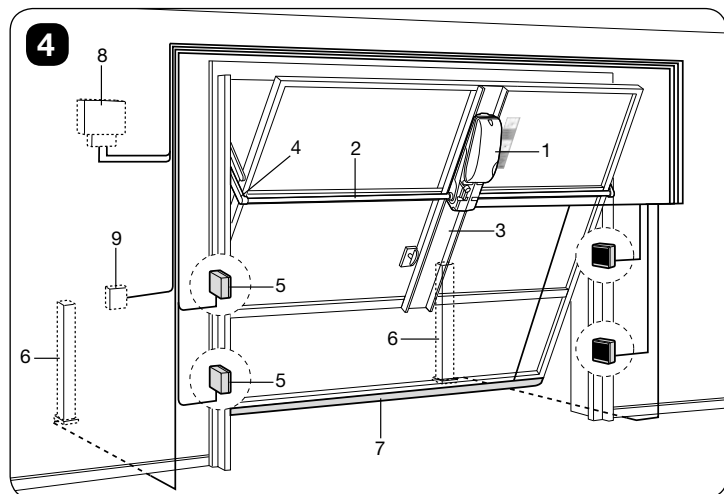
- Skontrolujte stav obalu;
- **Vybalte výrobok a overte prítomnosť (obrázok 3):**



- A - Pohon TEN
- B - Matice M6
- C - Matice M8
- D - Závitové svorníky M6x14
- E - Podložky Ø8
- F - Skrutky M8x110
- G - Odblokovacia tyč

### 3.5 TYPICKÁ ZOSTAVA

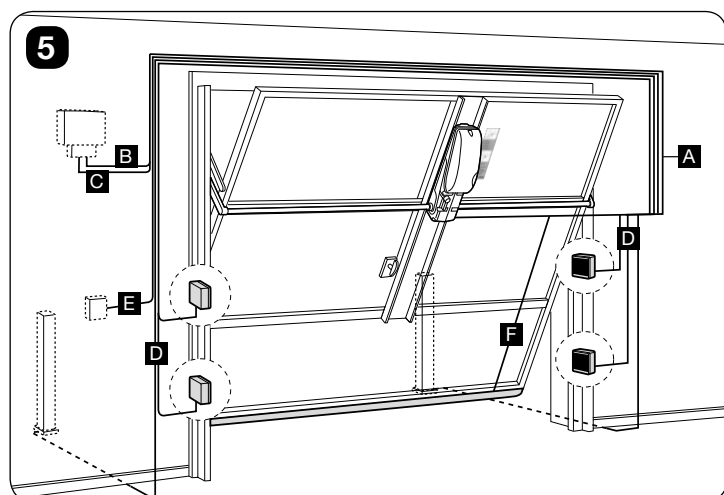
„Obrázok 4“ ukazuje príklad automatizačného systému zo súčastí Nice.



- 1 - TEN  
2 - Štvorhranná rúra 20x20  
3 - Nosná konzola  
4 - Teleskopické rameno  
5 - Fotobunky  
6 - Fotobunky na stĺpiku  
7 - Citlivá bezpečnostná lišta  
8 - Maják 12 V so zabudovanou anténou  
9 - Kľúčový prepínač

Uvedené súčasti sú rozmiestnené podľa typickej štandardnej schémy. Podľa schémy na „obrázku 4“ určte približnú polohu inštalácie jednotlivých súčastí systému.

 **Pred inštaláciou pripravte potrebné elektrické káble podľa „obrázku 5“ a technických údajov káblov v „tabuľke 5“.**



**Tabuľka 5 - Technické údaje elektrických káblov**

| Označenie | Vlastnosti kábla                                                                                       |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A         | Kábel ELEKTRICKÉHO NAPÁJANIA<br>1 kábel (3x1.5mm <sup>2</sup> )<br>Max. dĺžka 30 m <b>[poznámka 1]</b> |
| B         | Kábel MAJÁKA 12V<br>1 kábel (2x1mm <sup>2</sup> )<br>Max. dĺžka 20 m                                   |
| C         | Kábel ANTÉNY<br>1 tienový kábel (typ RG58)<br>Max. dĺžka 20 m; odporúčaná < 5 m                        |
| D         | Kábel FOTOBUNIEK<br>1 kábel (2x0.5mm <sup>2</sup> )<br>Max. dĺžka 20 m                                 |
| E         | Kábel KLÚČOVÉHO PREPÍNAČA<br>2 káble (4x0.25mm <sup>2</sup> )<br>Max. dĺžka 20 m <b>[poznámka 2]</b>   |
| F         | Kábel CITLIVEJ BEZPEČNOSTNEJ LIŠTY<br>1 kábel (2x0.25mm <sup>2</sup> )<br>Max. dĺžka 20 m              |

**Poznámka 1** Ak je napájací kábel dlhší ako 30 m, treba kábel s väčším prierezom (napr. 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>) a v blízkosti automatizácie treba bezpečnostné uzemnenie.

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



Použitie káblov musí byť vhodné do prostredia miesta montáže.



Pri ukladaní rúrok pre elektrické káble a pri vstupe káblov do skrinky riadiacej jednotky overte, či v rozvodných šachtách nie je voda a v spojovacích rúrkach kondenzát. Voda a vlhkosť môžu poškodiť elektronické obvody výrobku.

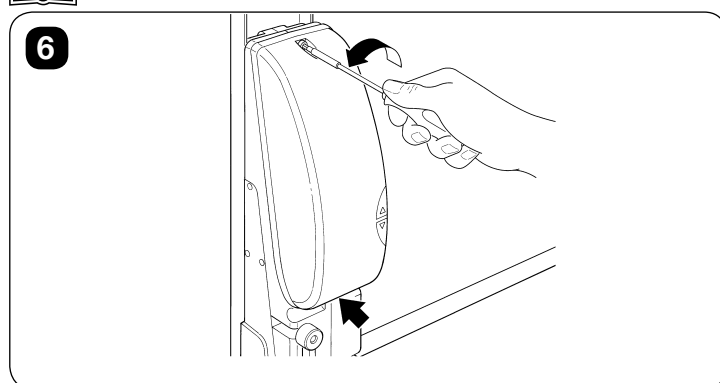
### 3.6 INŠTALÁCIA RIADIACEJ JEDNOTKY

Pri inštalácii riadiacej jednotky postupujte takto („obrázky 6, 7 a 8“):

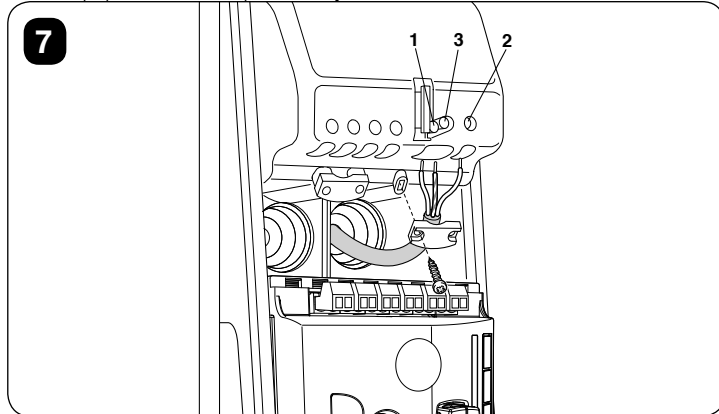
- povoľte skrutky a zložte kryt riadiacej jednotky
- vyhľadajte predlisované otvory na spodnej strane skrinky a prerazte tie, ktorými budú prechádzať elektrické káble



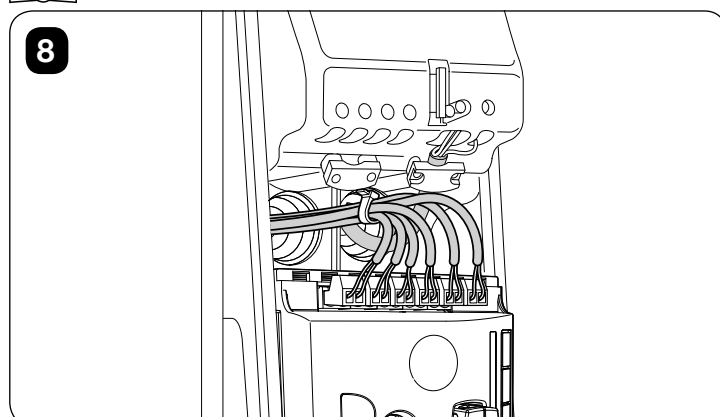
**V prípade potreby použite bočný vstup káblov. Vtedy treba použiť vhodné pripojovacie prvky rúrok.**



- vyvŕtajte konštrukciu brány podľa rozmerov na obrázku a vložte príslušné hmoždinky (nie sú súčasťou dodávky)
- umiestnite skrinku a pripevnite ju skrutkami (nie sú súčasťou dodávky)
- prípravte kábové priechodky



- vykonajte elektrické zapojenia podľa kapitoly 4 „Elektrické zapojenia“. Pri inštalácii ďalších zariadení použitých v automatizácii postupujte podľa ich návodov.



- po dokončení elektrických zapojení vráťte kryt a dotiahnite skrutky.

Rôzne zariadenia automatizácie (fotobunky, digitálne klávesnice, čítačky transpondérových kariet atď.) sa k riadiacej jednotke pripájajú systémom Nice „Bluebus“. Pri ostatných zapojeniach postupujte podľa nasledujúcich pokynov.



**Všetky elektrické zapojenia vykonávajte pri systéme odpojenom od napájania. Nesprávne zapojenia môžu poškodiť zariadenie a zraniť osoby. Káble na pripojenie jednotlivých zariadení musia zodpovedať typu inštalácie: napríklad vo vnútornom prostredí sa odporúča kábel H03VV-F.**



**Do elektrického napájacieho vedenia namontujte zariadenie, ktoré úplne odpojí automatizáciu od siete.**

– Odpojacie zariadenie musí mať dostatočnú vzdialenosť kontaktov na úplné odpojenie pri podmienkach prepäťovej kategórie III podľa pokynov na inštaláciu. V prípade potreby umožní rýchle a bezpečné odpojenie napájania, preto musí byť umiestnené na dohľad od automatizácie. Ak je mimo dohľadu, musí mať systém zabraňujúci náhodnému alebo neoprávnenému opätovnému pripojeniu napájania, aby sa predišlo nebezpečným situáciám.

## 4.1 SILOVÉ ZAPOJENIA

### 4.1.1 Popis elektrických zapojení

Význam označení vytlačených na elektronickej doske pri príslušných svorkách je opísaný nižšie.

#### Flash

Tento výstup možno naprogramovať na pripojenie jedného z nasledujúcich zariadení:

##### • Maják

Pri nastavení funkcie „maják“ možno na výstup „FLASH“ pripojiť maják NICE „LUCY B“, MLB alebo MLBT s automobilovou žiarovkou 12V 21W. Počas manévru maják bliká v intervale 0.5s svieti a 0.5s nesvieti.

##### • Kontrolka otvorenej brány

Funkcia: „kontrolka otvorenej brány“, „aktívny pri zatvorenej bráne“ alebo „aktívny pri otvorenej bráne“

Funkcia „Kontrolka otvorenej brány“

Nesvieti: brána zatvorená

Pomalé blikanie: brána sa otvára

Rýchle blikanie: brána sa zatvára

Svieti: brána otvorená (nie zatvorená)

Funkcia „Aktívny pri zatvorenej bráne“

Svieti: brána zatvorená

Nesvieti: všetky ostatné prípady

Funkcia „Aktívny pri otvorenej bráne“

Svieti: brána otvorená

Nesvieti: všetky ostatné prípady

Možno naprogramovať aj ďalšie funkcie; pozrite odsek „6.3 Funkcie 2.- úrovne (nastaviteľné parametre)“.

##### • Prídržný magnet\*

Pri nastavení funkcie „prídržný magnet“ možno na výstup „FLASH“ pripojiť prídržný magnet 24V, max. 10W (iba vyhotovenia s elektromagnetom, bez elektroniky). Pri zatvorenej bráne je magnet aktivovaný a drží bránu zaistenú. Počas otvárania a zatvárania je deaktivovaný.

##### • Elektrické blokovanie\*

Pri nastavení funkcie „elektrické blokovanie“ možno na výstup „FLASH“ pripojiť elektrický zámok so západkou max. 24V (iba vyhotovenia s elektromagnetom, bez elektroniky). Počas otvárania sa zámok aktivuje a zostáva aktívny, aby uvoľnil bránu a umožnil manéver. Pri zatváraní overte mechanické opätovné zaistenie blokovania.

##### • Elektrický zámok\*

Pri nastavení funkcie „elektrický zámok“ možno na výstup „FLASH“ pripojiť elektrický zámok so západkou 24V, max. 10W (iba vyhotovenia s elektromagnetom, bez elektroniky). Pri otváraní sa zámok krátko aktivuje, aby uvoľnil bránu a umožnil manéver. Pri zatváraní overte mechanické opätovné zaistenie zámku.

## Bluebus

Táto svorka umožňuje pripojiť kompatibilné zariadenia; všetky sa zapájajú paralelne iba dvoma vodičmi, ktoré prenášajú napájanie aj komunikačné signály. Ďalšie informácie o BlueBUS sú v odseku 4.3.

### Stop

Vstup zariadení, ktoré blokujú alebo zastavujú prebiehajúci manéver; vhodným nastavením vstupu možno pripojiť rozpinacie kontakty, spínacie kontakty, zariadenia s konštantným odporom alebo optické zariadenia. Ďalšie informácie o STOP sú v odseku 4.3.

### SbS

Vstup zariadení ovládajúcich pohyb v režime krok za krokom; umožňuje pripojiť spínacie kontakty.

### Open

Vstup zariadení ovládajúcich iba otváranie; umožňuje pripojiť spínacie kontakty.

### Close

Vstup zariadení ovládajúcich iba zatváranie; umožňuje pripojiť spínacie kontakty.

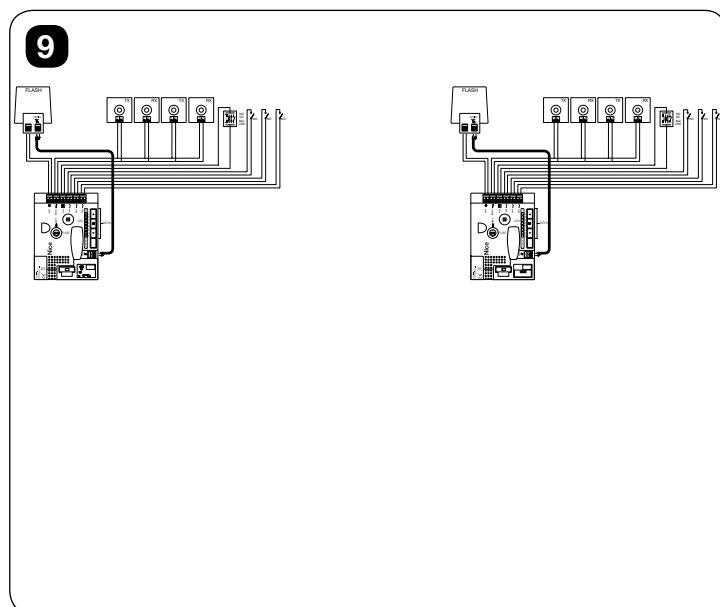
### Aerial

Vstup antény rádiového prijímača (anténa je zabudovaná v LUCY B)

## 4.1.2 Postup zapájania

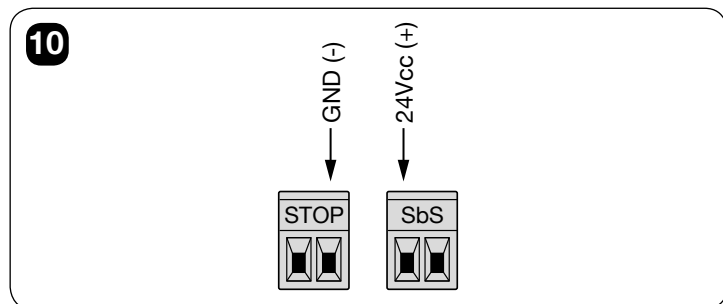
Pri elektrickom zapájaní („obrázok 9“):

1. pred zapájaním povoľte skrutky krytu.
2. odpojte napájanie
3. vyberte dve gumové membrány uzatvárajúce dva káblové otvory. Vyrežte otvor v membráne a prevlečte napájací kábel cez membránu a pravý otvor. Vyrežte otvor v druhej membráne a prevlečte ostatné káble zariadení cez membránu a ľavý otvor. Nechajte káble o 20÷30 cm dlhšie, než je potrebné. Typy káblov sú v **tabuľke 5**.
4. pripojte sieťový kábel priamo na svorky 1 (fáza), 2 (neutrálny vodič) a 3 (uzemnenie); kábel zaistíte príchytkou.
5. ostatné káble zapojte podľa schémy. Pre ľahšie zapájanie sú svorky odnímateľné.
6. po zapojení zhromaždíte a zaistíte káble sponami.
7. obnovte napájanie zariadenia
8. po naprogramovaní zariadenia zatvorte kryt.



## 4.2 PRIPOJENIE ĎALŠÍCH ZARIADENÍ

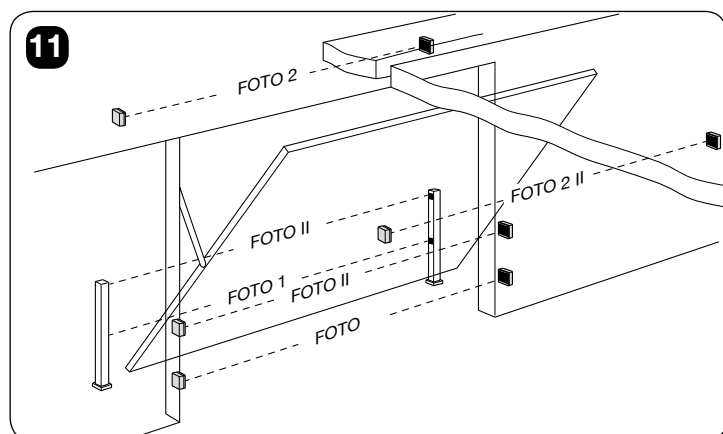
Ak treba napájať externé zariadenia, napríklad bezkontaktnú čítačku transpondérových kariet alebo osvetlenie kľúčového prepínača, možno použiť napájanie. Napätie je 24V  $\pm$  -30% ÷ +50% s najvyšším dostupným prúdom 100mA.



**Napätie na svorkách „SbS“ a „Stop“ zostáva prítomné aj pri zapnutej funkcii „Stand-by“ na doske.**

## 4.3 ADRESOVANIE ZARIADENÍ PRIPOJENÝCH SYSTÉMOM BLUEBUS

Systém „BlueBUS“ umožňuje pomocou príslušných prepajok priradiť adresy, aby riadiaca jednotka rozpoznala fotobunky a pridelila im správnu detekčnú funkciu. Adresovanie vykonajte na TX aj RX rovnakým nastavením prepajok a overte, že žiadny iný pár fotobuniek nemá rovnakú adresu. Pri automatizácii výklopných brán pohonom TEN možno fotobunky inštalovať podľa obrázka nižšie. Po inštalácii alebo odstránení fotobuniek zopakujte načítanie na riadiacej jednotke podľa odseku 4.6 Rozpoznanie pripojených zariadení.



| Tabuľka 6 - Adresy fotobuniek |                                                                                                   |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prepojky                      | Fotobunka                                                                                         |
|                               | <b>PHOTO</b> Fotobunka h = 50<br>Zásah pri zatváraní                                              |
|                               | <b>PHOTO II</b> Fotobunka h = 100<br>Zásah pri zatváraní                                          |
|                               | <b>PHOTO 1</b><br>Fotobunka h = 50<br>Zásah pri zatváraní aj otváraaní                            |
|                               | <b>PHOTO 1 II</b> Fotobunka h = 100<br>Zásah pri zatváraní aj otváraaní                           |
|                               | <b>PHOTO 2</b><br>Fotobunka<br>Zásah pri otváraaní                                                |
|                               | <b>PHOTO 2 II</b> Fotobunka<br>Zásah pri otváraaní                                                |
|                               | <b>PHOTO 3</b><br>Samostatná fotobunka pokrývajúca celú automatizáciu                             |
|                               | <b>FA1</b><br>Fotobunka pre povel otvorenia (prerušte prepajku A na zadnej strane dosiek TX a RX) |
|                               | <b>FA2</b><br>Fotobunka pre povel otvorenia (prerušte prepajku A na zadnej strane dosiek TX a RX) |



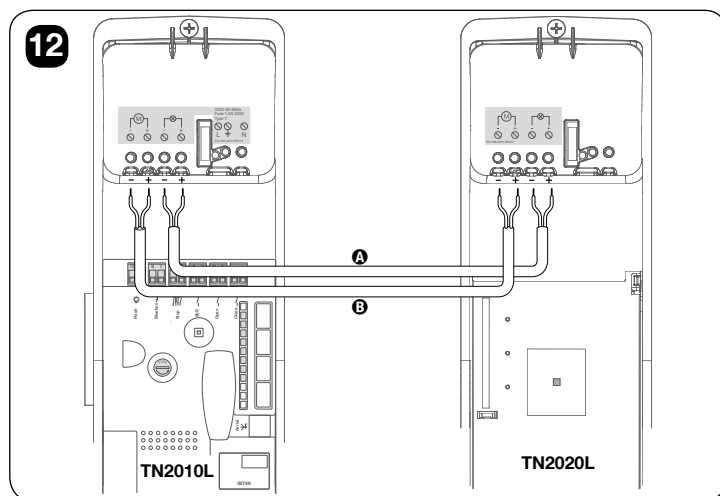
Po ukončení inštalácie alebo po odstránení fotobuniek či iných zariadení vykonajte postup „načítania pripojených zariadení“ (pozrite odsek 4.6).

## 4.4 ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE DRUHÉHO MOTORA

Pri použití 2 motorov, TN2010L a TN2020L, zapojte druhý motor podľa nasledujúceho postupu.

1. Pohon TN2010L zapojte rovnako ako pri inštalácii s jedným motorom.
2. Medzi riadiacou jednotkou TN2010L a svorkovnicou TN2020L pripojte káble „druhý motor“ a „pomocné osvetlenie druhého motora“ podľa obrázka a dodržte označenie polaritu. Nastavte voľbu riadiacej jednotky podľa toho, či systém má 1 alebo 2 motory, aktivovaním riadenia 1 alebo 2 motorov.

- Ak má systém 1 motor, vypnite L8 (L8 = OFF).
- Ak má systém 2 motory, zapnite L8 (L8 = ON). **UPOZORNENIE** = Pri nainštalovanom iba 1 motore nezapínajte režim 2 motorov; nefungoval by správne a motor by sa mohol poškodiť.

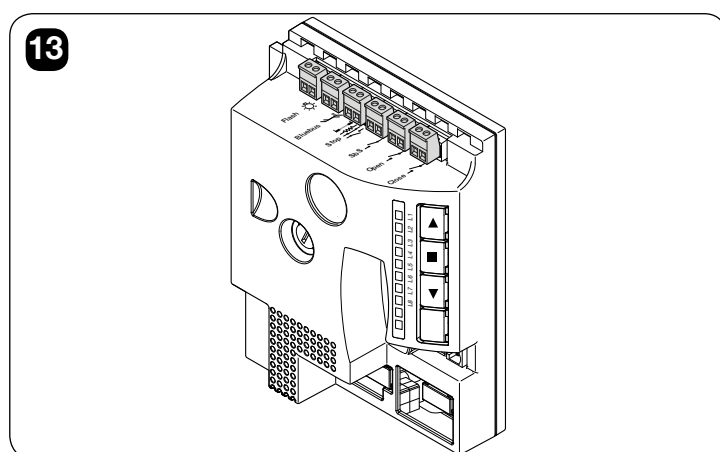


Ďalšie podrobnosti sú v návode priloženom v balení TN2020L.

## 4.5 PRVÉ SPUSTENIE A KONTROLA ELEKTRICKÝCH ZAPOJENÍ



**TEN smie pripojiť k napájaniu iba skúsená a kvalifikovaná osoba spĺňajúca predpísané požiadavky a plne dodržiavajúca právne predpisy, normy a pravidlá.**



Hneď po pripojení napájania TEN odporúčame vykonať tieto kontroly:

1. Overte, či LED BLUEBus niekoľko sekúnd rýchlo bliká a potom pravidelne bliká raz za sekundu.
2. Ak sú prítomné fotobunky, overte blikanie ich LED na TX aj RX; spôsob blikania nie je podstatný, pretože závisí od ďalších faktorov.
3. Overte, či je zariadenie pripojené na výstup FLASH vypnuté.
4. Overte, či je pomocné osvetlenie zhasnuté.



Ak sa žiadny z týchto stavov nevyskytne, okamžite odpojte napájanie a dôkladne skontrolujte elektrické zapojenia. Ďalšie informácie o hľadaní porúch sú v odseku „8.1 Riešenie problémov“.

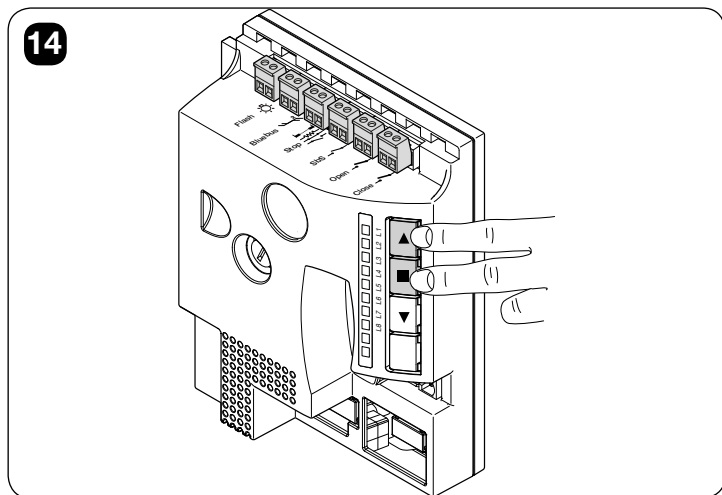
#### 4.6 ROZPOZNANIE PRIPOJENÝCH ZARIADENÍ

Po pripojení napájania musí riadiaca jednotka rozpoznať zariadenia pripojené na vstupy **BlueBUS** a **STOP**.



**Automatické načítanie zariadení vykonajte aj vtedy, keď nie je pripojené žiadne zariadenie.**

Pomocou rozpoznávania riadiaca jednotka jednotlivo rozlišuje pripojené zariadenia a zisťuje prípadné odchýlky. Preto zariadenia rozpoznajte pri každom pridaní alebo odstránení niektorého z nich.



Pred touto fázou blikajú LED **L1** a **L2** (obrázok 14), čím oznamujú potrebu automatického načítania zariadení. Načítanie polôh možno zopakovať kedykoľvek aj po inštalácii; stačí zopakovať postup od bodu 1. Postupujte takto:

1. Stlačte a držte tlačidlá ▲ a ▼.
2. Keď LED **L1** a **L2** začnú rýchlo blikáť (približne po 3s), tlačidlá uvoľnite.
3. Počkajte niekoľko sekúnd, kým riadiaca jednotka dokončí automatické načítanie zariadení.
4. Po načítaní musí LED **STOP** zostať svietiť, LED **L1** a **L2** zhasnú (prípadne začnú blikáť LED **L3** a **L4**).

#### 4.7 NAČÍTANIE POLÔH OTVORENIA A ZATVORENIA BRÁNY

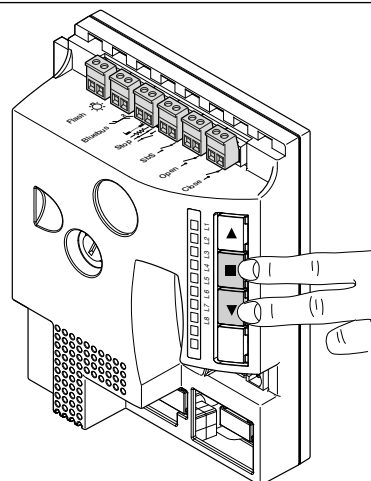
Po automatickom načítaní zariadení musí riadiaca jednotka rozpoznať polohy otvorenia a zatvorenia brány a celkovo šesť ďalších voliteľných polôh:

| Tabuľka 7 - Programovacie polohy |     |                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Poloha                           | LED | Význam                                                                                                                                                                                                                             |
| FCA                              | L1  | Poloha úplného otvorenia. Pri dosiahnutí tejto polohy sa brána zastaví.                                                                                                                                                            |
| RA                               | L2  | Poloha začiatku spomaľovania pri otváraí; pri jej dosiahnutí motor spomalí na najnižšiu rýchlosť.                                                                                                                                  |
| RI                               | L4  | Medzipoloha spomalenia pri zatváraní. Ak je tento bod naprogramovaný, brána začne spomaľovať približne 50 cm pred ním, aby polohou RINT prešla najnižšou rýchlosťou. Po prejení polohy RINT sa motor vráti k nastavenej rýchlosti. |
| AP                               | L5  | Poloha čiastočného otvorenia. Tu sa brána zastaví po prijatí povelu čiastočného otvorenia.                                                                                                                                         |
| RC                               | L7  | Poloha začiatku spomaľovania pri zatváraní; pri jej dosiahnutí motor spomalí na najnižšiu rýchlosť.                                                                                                                                |
| FCC                              | L8  | Poloha úplného zatvorenia; pri dosiahnutí tejto polohy sa brána zastaví.                                                                                                                                                           |



Pohyb automatizácie je povolený iba medzi 5% a 95% menovitého rozsahu. Ak je poloha mimo tohto rozsahu, riadiaca jednotka signalizuje chybu prekročenia dráhy (pozrite kapitolu signalizácií riadiacej jednotky). Preto ručne otočte hriadeľ motora alebo vydajte ľubovoľný povel pohybu, aby sa automatizácia vrátila do platnej polohy. Inak nebude možné automatizáciou nijako pohybovať.

15



Pred touto fázou blikajú LED **L3** a **L4** („obrázok 15“), čím oznamujú potrebu načítania polôh. Postupy uloženia polôh sú opísané nižšie. Sú dostupné dva postupy:

- **ÚPLNÝ** = umožňuje ručne nastaviť viaceré polohy (FCA, RA, RI, AP...)
- **SKRÁTENÝ** = umožňuje nastaviť iba FCA a FCC (ostatné polohy vypočíta riadiaca jednotka sama). V prípade potreby ich možno neskôr zmeniť úplným postupom.

##### ÚPLNÝ POSTUP

Polohy **FCA** a **FCC** treba povinne naprogramovať, ostatné sú voliteľné; ak ich nenaprogramujete, riadiaca jednotka ich vypočíta automaticky. Ak treba zmeniť iba jednu polohu, programovanie ostatných preskočte dvojitém rýchlym stlačením tlačidla ▼ pri každej preskakovanej polohe.

1. Stlačte ▼ na 3 sekundy, čím vstúpite do režimu ukladania polôh. LED **L1** bliká: programovanie polohy FCA
2. Tlačidlami ▲ alebo ▼ presuňte bránu do polohy otvorenia.
3. Stlačením ▼ na 2 sekundy potvrdíte polohu FCA. LED **L1** zostane svietiť. LED **L2** bliká: programovanie polohy RA
4. Ak netreba programovať polohu spomalenia pri otváraní, dvakrát rýchlo stlačte ▼ a prejdite na ďalšie programovanie; LED **L2** zostane zhasnutá. Inak postupujte takto:
5. Tlačidlami ▲ alebo ▼ presuňte bránu do polohy spomalenia pri otváraní.
6. Stlačením ▼ na 2 sekundy potvrdíte polohu RA. LED **L2** zostane svietiť. LED **L4** bliká: programovanie polohy RI
7. Ak netreba programovať medzipolohu spomalenia, dvakrát rýchlo stlačte ▼ a prejdite na ďalšie programovanie; LED **L4** zostane zhasnutá. Inak postupujte takto:
8. Tlačidlami ▲ alebo ▼ presuňte bránu do medzipolohy spomalenia.
9. Stlačením ▼ na 2 sekundy potvrdíte polohu RI. LED **L4** zostane svietiť. LED **L5** bliká: programovanie polohy AP
10. Ak netreba programovať polohu čiastočného otvorenia, stlačte tlačidlo ▼ dvakrát rýchlo, čím prejdete na ďalšie programovanie; LED **L5** zostane zhasnutá. Inak postupujte takto:
11. Tlačidlami ▲ alebo ▼ presuňte bránu do polohy čiastočného otvorenia.
12. Stlačením ▼ na 2 sekundy potvrdíte polohu AP. LED **L5** zostane svietiť. LED **L7** bliká: programovanie polohy RC
13. Ak netreba programovať polohu spomalenia pri zatváraní, stlačte tlačidlo ▼ dvakrát rýchlo, čím prejdete na ďalšie programovanie; LED **L7** zostane zhasnutá. Inak postupujte takto:
14. Tlačidlami ▲ alebo ▼ presuňte bránu do polohy spomalenia pri zatváraní.
15. Stlačením ▼ na 2 sekundy potvrdíte polohu RC. LED **L7** zostane svietiť. LED **L8** bliká: programovanie polohy FCC
16. Tlačidlami ▲ alebo ▼ presuňte bránu do polohy zatvorenia.

17. Stlačením ■ na 2 sekundy potvrdíte polohu FCC. LED L8 zostane svietiť.
18. Po uvoľnení ■ všetky LED zhasnú.
19. Pomocné osvetlenie začne blikať raz za sekundu, čím oznámi potrebu vykonať povinný postup „Automatické načítanie sily“.
20. Vydajte povel pohybu (napríklad cez vstup SbS alebo OPEN), aby sa začalo automatické načítanie sily: vykonajú sa 2 úplné cykly.

## SKRÁTENÝ POSTUP

1. Stlačte ■ a ▼ na 3 sekundy, čím vstúpíte do režimu ukladania polôh. LED L1 blinká: programovanie polohy FCA
2. Uvoľnite tlačidlá ■ a ▼.
3. Tlačidlami ▲ alebo ▼ presuňte bránu do polohy otvorenia.
4. Stlačením ■ na 5 sekúnd potvrdíte polohu FCA a počkajte, kým začne blikať LED L8.
5. Uvoľnite tlačidlo ■.
6. Tlačidlami ▲ alebo ▼ presuňte bránu do polohy zatvorenia.
8. Stlačením ■ na 2 sekundy potvrdíte polohu FCC. LED L8 zostane svietiť.
9. Po uvoľnení ■ LED L1 a L8 zhasnú.
10. Pomocné osvetlenie začne blikať raz za sekundu, čím oznámi potrebu vykonať povinný postup „Automatické načítanie sily“.
11. Vydajte povel pohybu (napríklad cez vstup SbS alebo OPEN), aby sa začalo automatické načítanie sily: vykonajú sa 2 úplné cykly.

## AUTOMATICKÉ NAČÍTANIE SILY

Ak sa postup „Automatické načítanie sily“ spustený úplným alebo skráteným postupom (pozrite predchádzajúce kapitoly) preruší, možno ho znovu spustiť vydaním povelu pohybu.

Počas týchto manévrov riadiaca jednotka ukladá silu potrebnú na otvorenie a zatvorenie.



**Postup „Automatické načítanie sily“ sa nesmie prerušiť, napríklad povlom STOP. Musí sa správne a samostatne dokončiť bez prerušenia; požiadavka jeho dokončenia zostáva uložená aj po výpadku napájania.**



Ak sa zmenia parametre „polohy“, „rýchlosť motora pri otváraní“, „rýchlosť motora pri zatváraní“ alebo „smer otáčania motora“, riadiaca jednotka automaticky znovu vyžiada postup „Automatické načítanie sily“.



**Počas „Automatického načítania sily“ overte, či nie sú chyby montáže alebo nastavenia či iné odchýlky, napríklad miesta nadmerného trenia.**

## 5

## SKÚŠKY A UVEDENIE DO PREVÁDZKY

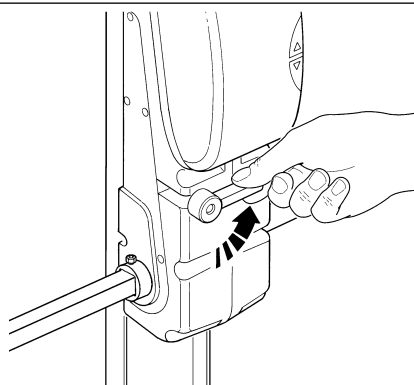
Tieto fázy prípravy automatizácie sú najdôležitejšie na zaistenie najvyššej bezpečnosti systému. Musí ich vykonať kvalifikovaný a skúsený technik, ktorý určí skúšky potrebné na overenie opatrení proti existujúcim rizikám a skontroluje súlad so zákonmi, predpismi a normami, najmä so všetkými požiadavkami noriem EN 13241-1, EN 12445 a EN 12453.

### 5.1 SKÚŠKY

Postup možno vykonať iba po načítaní polôh (pozrite odsek 4.7). Každá súčasť automatizácie, napríklad citlivé lišty, fotobunky či núdzové zastavenie, vyžaduje osobitnú skúšku; vykonajte pri nej postup podľa príslušného návodu. Pri kolaudácii TEN postupujte takto:

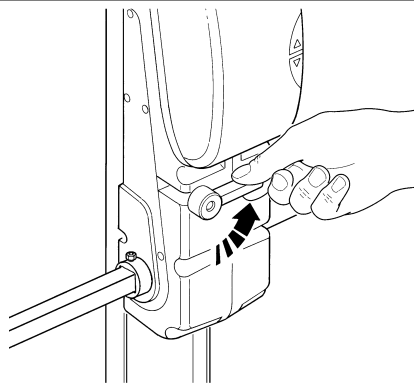
1. Overte dodržanie všetkých pokynov tohto návodu, najmä kapitoly „1 Upozornenia“.
2. Odblokujte bránu otočením odblokovacej rukoväti každého motora proti smeru hodinových ručičiek (**obrázok 16**); overte, či možno bránu ručne otvoriť aj zatvoriť silou najviac 225N v mieste určenom na ručné ovládanie.

16



3. Otočením odblokovacej rukoväti v smere hodinových ručičiek spojte motory s bránou.

17



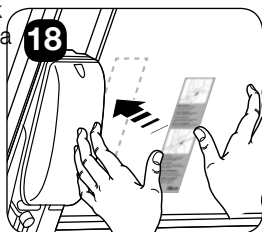
4. Pomocou určených ovládacích a zastavovacích zariadení (kľúčový prepínač, ovládacie tlačidlá alebo rádiové vysielacie) preskúšajte otvorenie, zatvorenie a zastavenie brány a overte, či činnosť zodpovedá požiadavkám. Skúšku niekoľkokrát zopakujte; overte plynulosť pohybu brány, prípadné chyby montáže či nastavenia a miesta trenia. Postupne overte všetky bezpečnostné zariadenia systému (fotobunky, citlivé lišty, núdzové zastavenie atď.); pri každej aktivácii zariadenia musí LED „OK“ riadiacej jednotky dvakrát rýchlo bliknúť, čím potvrdí rozpoznanie udalosti. Fotobunky a neprítomnosť rušenia inými zariadeniami overte prechodom valca s priemerom 5cm a dĺžkou 30cm cez optickú os, najprv pri TX, potom pri RX a nakoniec uprostred medzi nimi. Vo všetkých prípadoch sa musí zariadenie aktivovať a prejsť z aktívneho stavu do poplachového a naopak. Nakoniec overte, či riadiaca jednotka vykoná určenú reakciu, napríklad pri zatváraní obráti pohyb. Ak sú nebezpečné situácie pohybujúcej sa závery ošetrené obmedzením nárazovej sily, zmerajte silu podľa normy EN 12445. Ak sa regulácia rýchlosti a sily motora používa ako pomocný prostriedok na obmedzenie nárazovej sily, preskúšajte a určte nastavenie s najlepšimi výsledkami.

### 5.2 UVEDENIE DO PREVÁDZKY

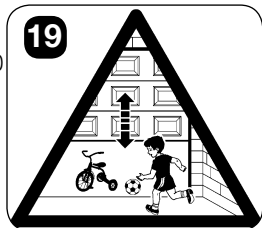
Uvedenie do prevádzky je možné až po úspešnom ukončení všetkých kolaudačných skúšok podľa noriem EN 12453 a EN 12445. Čiastočné alebo provizórne uvedenie do prevádzky je zakázané.

1. Technickú dokumentáciu automatizácie uchovávajte najmenej desať rokov. Musí obsahovať aspoň: celkový výkres automatizácie, elektrickú schému, posúdenie rizík a prijaté riešenia, vyhlásenia výrobcov o zhode všetkých použitých zariadení (pre TEN použite priložené ES vyhlásenie o zhode), kópiu návodu na obsluhu a plán údržby automatizácie. Na bránu pripevnite štítok aspoň s týmito údajmi: typ automatizácie, meno a adresa výrobcu (zodpovedného za uvedenie do prevádzky), výrobné číslo, rok výroby a označenie CE.
- 2.

3. V blízkosti brány natrvalo pripevnite štítok alebo tabuľku s postupom odblokovania a ručného ovládania brány.



4. Na bránu natrvalo pripevnite štítok alebo tabuľku s týmto obrázkom (min. výška 60 mm).



5. Vyhotovte a odovzdajte vlastníkovi vyhlásenie o zhode automatizácie.
6. Vyhotovte a odovzdajte vlastníkovi návod „Pokyny a upozornenia na používanie automatizácie“.
7. Vyhotovte a odovzdajte vlastníkovi plán údržby automatizácie so všetkými požiadavkami na údržbu jednotlivých zariadení.
8. Pred uvedením do prevádzky zabezpečte písomné poučenie vlastníka o všetkých súvisiacich rizikách a nebezpečenstvách, napríklad v návode a upozorneniach na používanie automatizácie.



**Nice prostredníctvom technickej podpory poskytuje návody, príručky a vyplnené formuláre ku všetkej vyššie uvedenej dokumentácii. Pozrite aj [www.nice-service.com](http://www.nice-service.com).**

## 6 PROGRAMOVANIE

Riadiaca jednotka TEN má niekoľko programovateľných funkcií; z výroby sú nastavené tak, aby vyhovovali väčšine automatizácií. Kedykoľvek ich však možno zmeniť postupmi uvedenými nižšie. Funkcie sa nastavujú 3 tlačidlami riadiacej jednotky ▲, ■, ▼ a zobrazujú sa 8 LED:

**L1...L8.** Programovateľné funkcie TEN sú rozdelené na 2 úrovne:

**1. úroveň:** funkcie nastaviteľné v režime ON-OFF (zapnuté alebo vypnuté); každá LED **L1...L8** označuje funkciu: svietiaci znamená zapnutú a zhasnutá vypnutú funkciu; pozrite **tabuľku 8**.

**2. úroveň:** parametre nastaviteľné v stupnici hodnôt od 1 do 8; každá LED **L1...L8** označuje jednu z 8 možných hodnôt; pozrite **tabuľku 9**.

### 6.1 PROGRAMOVACIE TLAČIDLÁ

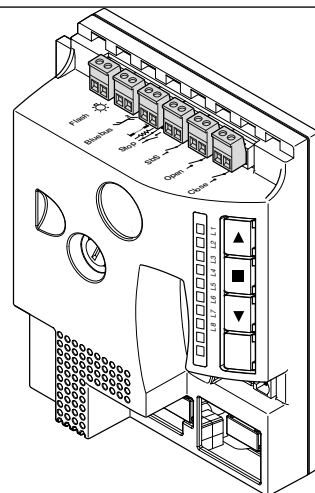
Riadiaca jednotka TEN má 3 tlačidlá, ktoré možno použiť na ovládanie jednotky počas skúšok aj na programovanie.

- ▲ Tlačidlo „▲“ umožňuje otvoriť bránu alebo posúvať sa nahor v programovacích krokoch.
- Tlačidlo „■“ zastaví manéver; podržaním dlhšie ako 5 sekúnd sa vstúpi do režimu programovania.
- ▼ Tlačidlo „▼“ umožňuje zatvoriť bránu alebo posúvať sa nadol v programovacích krokoch.



**Počas otvárania aj zatvárania všetky tlačidlá vykonávajú funkciu STOP a zastavia pohyb motora.**

20



### 6.2 PROGRAMOVANIE FUNKCIÍ 1. ÚROVNE (ON-OFF)

Funkcie 1. úrovne sú z výroby vypnuté (**OFF**), kedykoľvek ich však možno zmeniť podľa nasledujúceho postupu. Pri zmene dajte pozor: medzi stlačeniami tlačidiel môže uplynúť najviac 10 sekúnd; inak systém automaticky ukončí postup a uloží dovtedy vykonané zmeny.

#### 6.2.1 Postup zmeny funkcií 1. úrovne



**DÔLEŽITÉ** Pri programovaní má používateľ na každé ďalšie stlačenie tlačidla najviac 10 sekúnd. Po tomto čase sa postup automaticky ukončí a uložia sa dovtedy vykonané zmeny.

Programovanie 1. úrovne:

1. Stlačte a držte ■ približne 3s.
2. Keď začne blikať LED **L1**, uvoľnite ■.
3. Tlačidlami ▲ alebo ▼ presuňte blikajúcu LED na LED funkcie, ktorú chcete zmeniť.
4. Tieto funkcie sú z výroby nastavené tak, aby vyhovovali väčšine automatizácií. Kedykoľvek ich však možno zmeniť postupmi uvedenými nižšie. Stlačením ■ zmeníte stav funkcie.

- krátke bliknutie = **OFF**
- dlhé bliknutie = **ON**

5. Počkajte 10s; po uplynutí tohto času sa režim programovania automaticky ukončí.



**Poznámka:** kroky 3 a 4 možno počas tej istej fázy programovania zopakovať a nastaviť ďalšie funkcie na ON alebo OFF.

**Tabuľka 8 - Zoznam programovateľných funkcií: 1. úroveň**

| LED | Funkcia                | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L1  | Automatické zatváranie | <b>Funkcia ZAPNUTÁ:</b> po otvorení nasleduje pauza v nastavenej dĺžke a potom riadiaca jednotka automaticky spustí zatváranie. Čas pauzy je z výroby nastavený na 30 sekúnd.<br><b>Funkcia VYPNUTÁ:</b> systém pracuje v „poloautomatickom“ režime.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| L2  | Znovu zatvoriť po foto | <b>Funkcia ZAPNUTÁ:</b> správanie sa mení podľa toho, či je zapnutá funkcia „Automatické zatváranie“.<br><u>Ak „Automatické zatváranie“ nie je aktívne:</u> Brána vždy dosiahne úplne otvorenú polohu (aj keď sa fotobunka uvoľní skôr). Po uvoľnení fotobunky sa aktivuje automatické zatvorenie s pauzou 5 sekúnd.<br><u>Ak je „Automatické zatváranie“ zapnuté:</u> otváranie sa zastaví hneď po uvoľnení fotobuniek. Po 5-sekundách sa brána začne automaticky zatvárať.<br><u>Funkcia „Zatvoriť po foto“ je vždy vypnutá pri manévroch prerušených povelom Stop.</u><br><b>Funkcia VYPNUTÁ:</b> pauza zodpovedá naprogramovanému času alebo sa automatické opätovné zatvorenie nevykoná, ak je funkcia vypnutá. |
| L3  | Vždy zatvoriť          | <b>Funkcia ZAPNUTÁ:</b> po výpadku napájania, aj krátkom, riadiaca jednotka po obnovení napájania zistí otvorenú bránu a automaticky spustí zatvorenie, ktorému predchádza predblikanie 3 sekundy.<br><b>Funkcia VYPNUTÁ:</b> po obnovení napájania zostáva brána v pôvodnej polohe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| L4  | Stand-By               | <b>Funkcia ZAPNUTÁ:</b> 1 minútu po dokončení manévru riadiaca jednotka vypne výstup BlueBUS, a tým všetky zariadenia, aj všetky LED okrem LED BlueBUS, ktorá bliká pomalšie. Po prijatí povelu sa obnoví plná prevádzka.<br><b>Funkcia VYPNUTÁ:</b> spotreba sa nezníži. Funkcia je užitočná najmä pri prevádzke so záložnou batériou.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| L5  | Dlhý spätný chod       | <b>Funkcia ZAPNUTÁ:</b> po zásahu zariadenia STOP alebo obmedzovača sily sa pohyb obráti až do polohy úplného otvorenia alebo zatvorenia.<br><b>Funkcia VYPNUTÁ:</b> obrátený pohyb je krátky (približne 15 cm).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| L6  | Predblikanie           | <b>Funkcia ZAPNUTÁ:</b> medzi zapnutie majáka a začiatok manévru možno vložiť pauzu 3 sekundy, ktorá vopred upozorní na možnú nebezpečnú situáciu.<br><b>Funkcia VYPNUTÁ:</b> signalizácia majáka sa začne súčasne s manévrom.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| L7  | Citlivosť              | <b>Funkcia ZAPNUTÁ:</b> výrazne zvyšuje citlivosť motora pri rozpoznávaní prekážok. Ak sa používa na podporu zisťovania nárazovej sily, nastavte aj parametre „Rýchlosť“ a „Sila motora“ v ponuke 2. úrovne.<br><b>Funkcia VYPNUTÁ:</b> znižuje citlivosť riadiacej jednotky pri rozpoznávaní prekážok.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| L8  | 2 motory               | Táto funkcia riadi pohyb s jedným alebo dvoma motormi:<br><b>Funkcia ZAPNUTÁ:</b> aktivujte ju pri inštalácii s 2 motormi (TN2010L + TN2020L).<br><b>Funkcia VYPNUTÁ:</b> použite ju pri inštalácii s jediným motorom.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

Pri bežnej prevádzke TEN bez prebiehajúceho manévru LED **L1...L8** svietia alebo nesvietia podľa stavu priradenej funkcie; napríklad **L1** svieti pri zapnutom „Automatickom zatváraní“.  
Počas manévru LED **L1...L8** blikajú a ukazujú práve potrebnú silu na pohyb brány. Blikajúca **L1** znamená najnižšiu silu a postupne až **L8** najvyššiu silu. Medzi silou zobrazenou LED počas pohybu (absolútna hodnota) a úrovňou LED pri programovaní sily (relatívna hodnota) nie je žiadny vzťah. Pozrite **L5** a **L6** v **tabuľke 9**.

## 6.3 PROGRAMOVANIE 2. ÚROVNE (NASTAVITEĽNÉ PARAMETRE)

Všetky parametre 2. úrovne sú z výroby nastavené podľa „sivého“ označenia v „**tabuľke 9**“ a možno ich kedykoľvek zmeniť. Parametre sa nastavujú na hodnotu od 1 do 8. Hodnotu jednotlivých LED overte v „**tabuľke 9**“.

### 6.3.1 Postup zmeny funkcií 2. úrovne



**DÔLEŽITÉ** Pri programovaní má používateľ na každé ďalšie stlačenie tlačidla najviac 10 sekúnd. Po tomto čase sa postup automaticky ukončí a uložia sa dovtedy vykonané zmeny.

Programovanie 2. úrovne:

1. Stlačte a držte ■ približne 3s.
2. Keď začne blikáť LED **L1**, uvoľnite ■.
3. Tlačidlami ▲ alebo ▼ presuňte blikajúcu LED na „vstupnú LED“ parametra, ktorý chcete zmeniť.
4. Počas krokov 5 a 6 držte ■ stlačené.
5. Počkajte približne 3s, kým sa rozsvieti LED aktuálnej úrovne meneného parametra.
6. Tlačidlami ▲ alebo ▼ presuňte LED na požadovanú hodnotu parametra.
7. Uvoľnite ■.
8. Počkajte 10s; po uplynutí tohto času sa programovanie automaticky ukončí.



**Poznámka:** kroky 3 až 7 možno počas tej istej fázy programovania zopakovať a zmeniť ďalšie parametre.

Tabuľka 9 - Zoznam programovateľných funkcií: 2. úroveň

| Vstupná LED | Parameter                 | LED (úroveň)) | Hodn.                                                                         | Opis                                                                                                                                                         |
|-------------|---------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L1 *        | Čas pauzy                 | L1            | 10 sekúnd                                                                     | Nastavuje čas pauzy, teda čas pred automatickým zatvorením. Účinné iba pri zapnutom - automatickom zatváraní.                                                |
|             |                           | L2            | 20 sekúnd                                                                     |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L3            | <b>40 sekúnd</b>                                                              |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L4            | 60 sekúnd                                                                     |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L5            | 80 sekúnd                                                                     |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L6            | 120 sekúnd                                                                    |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L7            | 160 sekúnd                                                                    |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L8            | 200 sekúnd                                                                    |                                                                                                                                                              |
| L2          | Funkcia SbS               | L1            | Otvoriť - Stop - Zatvoriť - Stop                                              | Nastavuje sled povelov priradených vstupu SbS alebo rádiovému povelu.                                                                                        |
|             |                           | L2            | <b>Otvoriť - Stop - Zatvoriť - Otvoriť</b>                                    |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L3            | Otvoriť - Zatvoriť - Otvoriť - Zatvoriť                                       |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L4            | Bytový dom                                                                    |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L5            | Bytový dom 2 (viac ako 2" spôsobí zastavenie)                                 |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L6            | Krok za krokom 2 (menej ako 2" spôsobí čiastočné otvorenie)                   |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L7            | Chod s držaním tlačidla                                                       |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L8            | Otváranie v „poloautomatickom“ režime, zatváranie v režime „držaním ovládača“ |                                                                                                                                                              |
| L3 *        | Rýchlosť motora           | L1            | Rýchlosť 1 (30% - nízka)                                                      | Nastavuje rýchlosť motora počas bežného pohybu.                                                                                                              |
|             |                           | L2            | Rýchlosť 2 (44%)                                                              |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L3            | Rýchlosť 3 (58%)                                                              |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L4            | <b>Rýchlosť 4 (72%)</b>                                                       |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L5            | Rýchlosť 5 (86%)                                                              |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L6            | Rýchlosť 6 (100% - vysoká)                                                    |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L7            | Otváranie V4, zatváranie V2                                                   |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L8            | Otváranie V6, zatváranie V4                                                   |                                                                                                                                                              |
| L4          | FLASH Výstup              | L1            | Funkcia kontrolky otvorenej brány                                             | Volí zariadenie pripojené na výstup FLASH. Pred zmenou - nastavenia overte, či zariadenie pripojené na svorku FLASH zodpovedá odseku 4.1.1 „Popis zapojení“. |
|             |                           | L2            | Aktívny pri zatvorenej bráne                                                  |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L3            | Aktívny pri otvorenej bráne                                                   |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L4            | <b>Výstražný maják</b>                                                        |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L5            | Elektrické blokovanie                                                         |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L6            | Elektrický zámok                                                              |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L7            | Prídržný magnet                                                               |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L8            | Indikátor údržby                                                              |                                                                                                                                                              |
| L5 *        | Sila motora pri otváraní  | L1            | Sila 1 (nízka)                                                                | Nastavuje riadenie sily motora - podľa hmotnosti brány pri otváraní, a tým aj citlivosť - rozpoznávania prekážok.                                            |
|             |                           | L2            | Sila 2                                                                        |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L3            | Sila 3                                                                        |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L4            | Sila 4                                                                        |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L5            | <b>Sila 5</b>                                                                 |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L6            | Sila 6                                                                        |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L7            | Sila 7                                                                        |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L8            | Sila 8 (vysoká)                                                               |                                                                                                                                                              |
| L6 *        | Sila motora pri zatváraní | L1            | Sila 1 (nízka)                                                                | Nastavuje riadenie sily motora - podľa hmotnosti brány pri zatváraní, a tým aj citlivosť - rozpoznávania prekážok.                                           |
|             |                           | L2            | Sila 2                                                                        |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L3            | Sila 3                                                                        |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L4            | <b>Sila 4</b>                                                                 |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L5            | Sila 5                                                                        |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L6            | Sila 6                                                                        |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L7            | Sila 7                                                                        |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L8            | Sila 8 (vysoká)                                                               |                                                                                                                                                              |
| L7 *        | Upozornenie na údržbu     | L1            | <b>Automaticky (podľa náročnosti manévrov)</b>                                | Nastavuje počet manévrov, po ktorom sa aktivuje požiadavka - údržby (pozrite odsek „6.4.3 Upozornenie na údržbu“).                                           |
|             |                           | L2            | 1.000                                                                         |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L3            | 2.000                                                                         |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L4            | 4.000                                                                         |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L5            | 6.000                                                                         |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L6            | 8.000                                                                         |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L7            | 10.000                                                                        |                                                                                                                                                              |
|             |                           | L8            | 12.000                                                                        |                                                                                                                                                              |

|    |               |    |                                  |                                                                                                                                                                                         |
|----|---------------|----|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| L8 | Zoznam porúch | L1 | Výsledok 1. pohybu (najnovšieho) | Umožňuje zobrazit' druh porúch, ktoré nastali pri posledných 8 - pohyboch (pozri odsek „8.2 Zoznam porúch“). (Tento parameter možno iba čítať, jeho hodnoty teda nemožno priamo meniť.) |
|    |               | L2 | Výsledok 2. pohybu               |                                                                                                                                                                                         |
|    |               | L3 | Výsledok 3. pohybu               |                                                                                                                                                                                         |
|    |               | L4 | Výsledok 4. pohybu               |                                                                                                                                                                                         |
|    |               | L5 | Výsledok 5. pohybu               |                                                                                                                                                                                         |
|    |               | L6 | Výsledok 6. pohybu               |                                                                                                                                                                                         |
|    |               | L7 | Výsledok 7. pohybu               |                                                                                                                                                                                         |
|    |               | L8 | Výsledok 8. pohybu               |                                                                                                                                                                                         |



#### Predvolené nastavenia sú zvýraznené sivou farbou.

Všetky parametre možno podľa potreby nastaviť bez obmedzení; osobitnú pozornosť vyžadujú iba parametre „Sila motora pri otváraní“ a „Sila motora pri zatváraní“:

- Neodporúčame používať vysoké hodnoty sily na kompenzáciu neobvyklých miest trenia krídla. Nadmerná sila môže znížiť účinnosť bezpečnostného systému a poškodiť krídlo.
- Ak sa „Riadenie sily motora“ používa na podporu systému znižovania nárazovej sily, po každom nastavení sa musí vykonať meranie sily podľa normy EN 12445.
- Opotrebovanie a poveternostné podmienky ovplyvňujú pohyb brány; nastavenie sily sa musí pravidelne kontrolovať.

#### \* Pre parametre L1, L3, L5, L6 a L7:

- Ak hodnota parametra leží medzi dvoma susednými hodnotami, riadiaca jednotka bude striedavo rozsvetovať obe LED označujúce danú hodnotu. V prípade potreby možno hodnotu zaokrúhliť tlačidlom ▲ alebo ▼ na nižšiu, resp. vyššiu z dvoch hodnôt zvýraznených riadiacou jednotkou. Napríklad: Upozornenie na údržbu = 7000 pohybov - blikajú LED **L5** a **L6**. Tlačidlo ▲ zaokrúhli na hodnotu L5 (6000), tlačidlo ▼ na hodnotu L6 (8000).
- Ak je hodnota parametra pod minimálnou alebo nad maximálnou hodnotou uvedenou v tabuľke, riadiaca jednotka bude prerušovane rozsvetovať LED **L1**, resp. **L8**. V prípade potreby možno tlačidlom ▲ alebo ▼ zaokrúhliť na najbližšiu hodnotu. Napríklad: Čas pauzy = 5 sekúnd - bliká **L1**. Tlačidlo ▼ zaokrúhli na hodnotu **L1** (10 s) a **L1** prestane blikáť, pretože parameter sa zaokrúhlil na známu hodnotu. **Pre parametre L2 a L4:** ak konfigurácia nebola načítaná, pri otvorení ÚROVNE 2 PONUKY riadiaca jednotka ponúkne predvolenú konfiguráciu.

## 6.4 OSOBITNÉ FUNKCIE

### 6.4.1 Funkcia „Vždy otvoriť“

Funkcia „Vždy otvoriť“ umožňuje riadiacej jednotke trvalo aktivovať otváranie, keď príkaz „Krok za krokom“ trvá dlhšie ako 3 sekundy. Je to užitočné napríklad pri pripojení kontaktu programovacích hodín na svorku SbS, aby brána zostala otvorená v určenom časovom intervale. Funkcia platí bez ohľadu na nastavenie vstupu SbS (pozri „Funkcia SbS“ v **tabuľke 9**).

### 6.4.2 Funkcia „Pohyb napriek poruche“

Táto funkcia umožňuje ovládať automatizáciu aj vtedy, keď jedno alebo viac bezpečnostných zariadení nefunguje správne alebo je nefunkčných. Automatizáciu možno ovládať v režime „**pri držaní tlačidla**“ takto:

1. Vyšlite príkaz na pohyb brány vysielacom, kľúčovým prepínačom atď. Ak všetko funguje správne, brána sa pohybuje normálne; inak pokračujte bodom 2;
2. Do 3 sekúnd znovu aktivujte ovládač a držte ho stlačený. Asi po 2 sekundách brána vykoná požadovaný pohyb v režime „**pri držaní tlačidla**“, teda bude sa pohybovať, kým ovládač zostane stlačený.

**Ak bezpečnostné zariadenia nefungujú, maják niekoľkokrát blikne a signalizuje druh problému. Na určenie druhu poruchy pozri kapitolu „RIEŠENIE PROBLÉMOV“.**

### 6.4.3 Upozornenie na údržbu

**TEN dokáže používateľa upozorniť na potrebu servisnej kontroly automatizácie. Počet pohybov, po ktorom sa upozornenie aktivuje, možno vybrať z 8 úrovní pomocou meniteľného parametra „Upozornenie na údržbu“ (pozri **tabuľku 9**). Úroveň 1 je „automatická“ a zohľadňuje namáhanie pri pohybe, teda silu a trvanie pohybu. Ostatné úrovne sa nastavujú podľa počtu pohybov. Potrebu údržby podľa príslušných nastavení signalizuje maják alebo kontrolka údržby (pozri **tabuľku 9**). Podľa počtu vykonaných pohybov voči naprogramovanému limitu aktivujú maják Flash a kontrolka údržby signalizáciu opísanú v **tabuľke 10**.**

**Tabuľka 10 - Signalizácia výstupov „Flash“ a „Kontrolka údržby“**

| Počet pohybov          | Signalizácia Flash                                                 | Signalizácia kontrolkou údržby  |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Pod 80% limitu         | Normálne (0.5s svieti, 0.5s nesvieti)                              | Svieti 2s na začiatku otvárania |
| Medzi 81 a 100% limitu | Na začiatku pohybu svieti 2s a potom pokračuje normálne            | Bliká počas celého pohybu       |
| Nad 100% limitu        | Na začiatku a na konci pohybu svieti 2s a potom pokračuje normálne | Stále bliká.                    |



**Pri programovaní limitného počtu pohybov do údržby postupujte podľa odseku 6.3.1 „Programovanie 2. úrovne“.**

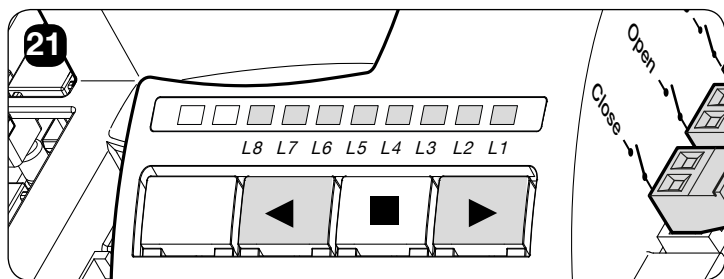
## 6.5 VYMAZANIE CELEJ PAMÄTE

Ak je potrebné úplné vymazanie a obnovenie výrobných nastavení, pri zastavenom motore postupujte takto.

1. Podržte tlačidlá ▲ a ▼, kým sa nerozsvietia programovacie LED „L1→L8“ (asi po 3 sekundách).
2. Uvoľnite tlačidlá.
3. Ak sa operácia podarila, všetky programovacie LED „L1→L8“ budú 3 sekundy rýchlo blikáť.
4. Riadiaca jednotka reštartuje FW a načíta všetky predvolené parametre. Potom sa zobrazí aktuálna poloha enkodéra.
5. Po skončení postupu začnú blikáť LED „L1“ a „L2“.



**Tento postup nemení parameter smeru otáčania Ten ani polohu enkodéra.**



## 6.6 PROGRAMOVANIE SMERU OTÁČANIA MOTORA

Ten je z výroby nastavený na otváranie podľa **obrázka 4**. Smer otáčania možno obrátiť naprogramovaním otvárania podľa nasledujúceho postupu:

1. Podržte ■ približne 3s.
2. Uvoľnite ■, keď začne blikať LED **L1**.
3. Súčasným stlačením tlačidiel ▲ a ▼ zmeníte smer motora.
4. Uvoľnite tlačidlá ▲ a ▼.
  - Ak pomocné osvetlenie svieti, je naprogramovaný obrátený smer otáčania motora.
  - Ak pomocné osvetlenie nesvieti, je naprogramovaný štandardný smer otáčania motora.
5. Počkajte 10s na automatické ukončenie programovania.



Poznámka: Body 3 a 4 možno počas toho istého programovania opakovať na zmenu smeru otáčania motora.



**Po zmene smeru otáčania motora sa musí zopakovať postup „Uloženie polôh“.**

Na kontrolu nastaveného smeru otáčania motora postupujte takto:

1. Odpojte Ten od napájania (vytiahnite zástrčku alebo vyberte poistku).
2. Zapnite napájanie Ten.
3. Po úvodnom bliknutí LED **L1 až L8** sa rozsvieti jediná LED označujúca polohu enkodéra.
4. Pri signalizácii polohy enkodéra skontrolujte pomocné osvetlenie:
  - Ak pomocné osvetlenie svieti, je naprogramovaný obrátený smer otáčania motora.
  - Ak pomocné osvetlenie nesvieti, je naprogramovaný štandardný smer otáčania motora.

## 6.7 OBNOVENIE POLOHY ENKODÉRA

Tento postup vráti enkodér do polohy nastavenej z výroby, aby sa Ten mohol namontovať pri zatvorenej bráne. Zároveň obnoví výrobné nastavenia v pamäti: všetky parametre a nastavenia zvolené používateľom sa obnovia. Ak treba zmeniť smer otáčania motora, najprv vykonajte „Programovanie smeru otáčania motora“ a potom „Obnovenie polohy enkodéra“.



**POZOR! NASLEDUJÚCI POSTUP SA SMIE VYKONÁVAŤ VÝHRADNE NA PRACOVNOM STOLE. NIKDY HO NEVYKONÁVAJTE S MOTOROM NAMONTOVANÝM NA BRÁNE.**

1. Podržte tlačidlá ▲ a ▼, kým sa nerozsvietia všetky LED od **L1** po **L8**.
2. Uvoľnite tlačidlá ▲ a ▼, keď sa znovu rozsvieti iba jedna LED (**L1 až L8**), ktorá označuje aktuálnu polohu enkodéra.
3. Podržte ■, kým sa motor nespustí.  
Hneď po spustení motora tlačidlo uvoľnite.  
Riadiaca jednotka spustí motor, aby presunula enkodér do polohy LED **L6**.
4. Keď sa motor zastaví, všetky LED sa rozsvietia a zhasnú. Potom overte, či sa znovu rozsvieti LED **L6**. Ak nie, zopakujte postup od bodu 1.
5. Na konci sekvencie LED **L1 a L2** naďalej blikajú.

## 6.8 KONTROLA POČTU VYKONANÝCH POHYBOV

Funkcia „Upozornenie na údržbu“ umožňuje skontrolovať počet vykonaných pohybov ako percento nastaveného limitu. Pri kontrole postupujte takto:

1. Podržte ■ približne 3s.
2. Uvoľnite tlačidlo ■, keď začne blikať LED **L1**.
3. Tlačidlami ▲ alebo ▼ presuňte blikajúcu LED na **L7**, teda „vstupnú LED“ parametra „Upozornenie na údržbu“.
4. Podržte ■ (počas krokov 5, 6 a 7 musí zostať tlačidlo ■ stlačené).
5. Počkajte približne 3s, kým sa rozsvieti LED aktuálnej úrovne parametra „Upozornenie na údržbu“.
6. Krátko stlačte tlačidlá ▲ a ▼.
7. LED zvolenej úrovne niekoľkokrát blikne. Počet bliknutí označuje percento vykonaných pohybov (v násobkoch 10%) voči nastavenému limitu. Napríklad: ak je upozornenie na údržbu nastavené na L7, teda 10000, potom 10% zodpovedá 1000 pohybom. Ak LED blikne 4-krát, dosiahlo sa 40% maximálneho počtu pohybov (teda 4000 až 4999 pohybov). Ak sa ešte nedosiahlo 10%, LED neblinkne.
8. Uvoľnite ■.

## 6.9 VYNULOVANIE POČÍTADLA POHYBOV

Po údržbe systému treba vynulovať počítadlo pohybov. Postupujte takto:

1. Podržte ■ približne 3s.
2. Uvoľnite tlačidlo ■, keď začne blikať LED **L1**.
3. Tlačidlami ▲ alebo ▼ presuňte blikajúcu LED na **L7**, teda „vstupnú LED“ parametra „Upozornenie na údržbu“.
4. Podržte ■ (počas krokov 5 a 6 musí zostať tlačidlo ■ stlačené).
5. Počkajte približne 3s, kým sa rozsvieti LED aktuálnej úrovne parametra „Upozornenie na údržbu“.
6. Podržte tlačidlá ▲ a ▼ najmenej 5 sekúnd, potom ich uvoľnite. LED zvolenej úrovne niekoľkokrát rýchlo blikne na potvrdenie vynulovania počítadla pohybov.
7. Uvoľnite ■.

# 7

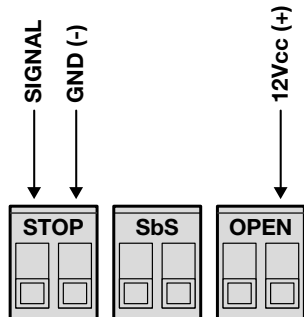
## ĎALŠIE INFORMÁCIE

### 7.1 ZMENA KONFIGURÁCIE VSTUPU STOP

Vstup Stop spôsobí okamžité zastavenie pohybu a následný krátky spätný pohyb. Na tento vstup možno pripojiť zariadenia so spínacími (NO) a rozpínacími (NC) kontaktmi, optické zariadenia („Opto Sensors“) alebo zariadenia s pevným odporom 8.2 kΩ (napríklad citlivé hrany). Pri načítaní zariadení riadiaca jednotka rozpozná typ zariadenia pripojeného na vstup Stop. Neskôr pri bežnej prevádzke vydá príkaz Stop, ak zistí zmenu oproti načítanému stavu. Na vstup STOP možno pri vhodnom zapojení pripojiť viac zariadení, aj rôznych typov:

- Viac zariadení NO možno navzájom zapojiť paralelne bez obmedzenia počtu.
  - Viac zariadení NC možno navzájom zapojiť sériovo bez obmedzenia počtu.
  - Ak je zariadení viac ako 2, musia byť všetky zapojené „kaskádovo“ s jediným zakončovacím odporom 8.2 kΩ.
  - Možno kombinovať NO a NC paralelným zapojením 2 kontaktov, pričom do série s kontaktom NC sa musí zaradiť odpor 8.2 kΩ (tak možno kombinovať 3 zariadenia: NO, NC a 8.2 kΩ).
- Optické zariadenie zapojte podľa **obrázka 22**. Maximálny prúd dodávaný vedením 12 V === je 40 mA.

22



**Pozor! - Na zaistenie bezpečnosti kategórie 3 pri poruchách podľa normy EN 13849-1 sa musia používať výhradne zariadenia „Opto Sensor“ alebo zariadenia s výstupom s pevným odporom 8.2 kΩ.**

Po pridaní alebo odstránení zariadení sa tieto musia načítať podľa nasledujúceho postupu. Zariadenia pripojené na BlueBus a vstup STOP sa zvyčajne načítajú počas montáže. Ak však pridáte nové zariadenia alebo odstránite staré, načítanie možno zopakovať podľa odseku 4.6 „Načítanie pripojených zariadení“.



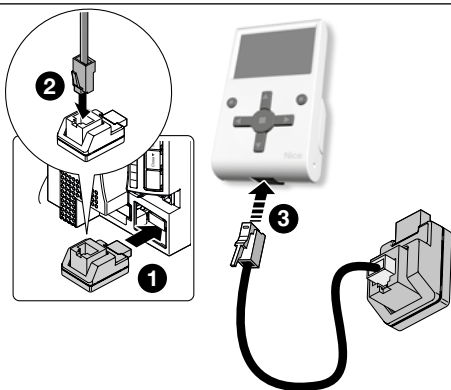
**Po pridaní alebo odstránení zariadenia sa musí automatizácia znovu odskúšať podľa odseku 5.1 „Skúšky“.**

## 7.2 VZDIALENÁ PROGRAMOVACIA JEDNOTKA

Ku konektoru BusT4 možno pripojiť vzdialenú programovaciu jednotku OView, ktorá umožňuje komplexnú a rýchlu správu montáže, údržby a vyhládavania porúch. Na prístup ku konektoru odstráňte membránu podľa **obrázka 23** a zasunite konektor do príslušného miesta. Vzdialenú programovaciu jednotku možno umiestniť od riadiacej jednotky až do vzdialenosti 100 m kábla. Možno ju súčasne pripojiť k viacerým riadiacim jednotkám, najviac k 16, a môže zostať pripojená aj pri bežnej prevádzke TEN. Vtedy osobitná „používateľská ponuka“ umožňuje poslať príkazy riadiacej jednotke.

Ak je v riadiacej jednotke vložený rádiový prijímač OXI, vzdialená programovacia jednotka umožňuje prístup k parametrom uložených vysielačov. Tieto funkcie vyžadujú 4-žilový prepojovací kábel (BusT4), ktorý umožňuje aj aktualizáciu firmvéru riadiacej jednotky TEN. Ďalšie informácie sú v návode programátora Oview alebo na stránke [www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com).

23



## 7.3 RÁDIOVÝ PRIJÍMAČ

Riadiaca jednotka má konektor SM pre voliteľné rádiové prijímače SMXI, SMXIS alebo OXI, aby používateľ mohol diaľkovo ovládať TEN. Pred vložením rádiového prijímača vypnite napájanie TEN a vykonajte postup uvedený nižšie. Priradenie výstupov prijímačov SMXI a SMXIS k príkazom vykonávaným TEN opisuje **tabuľka 11**:

**Tabuľka 11 - Príkazy s prijímačmi SMXI, SMXIS**

|             |                               |
|-------------|-------------------------------|
| Výstup č. 1 | Príkaz „SbS“ (Krok za krokom) |
| Výstup č. 2 | Príkaz „Čiastočné otvorenie“  |
| Výstup č. 3 | Príkaz „Otvoriť“              |
| Výstup č. 4 | Príkaz „Zatvoriť“             |

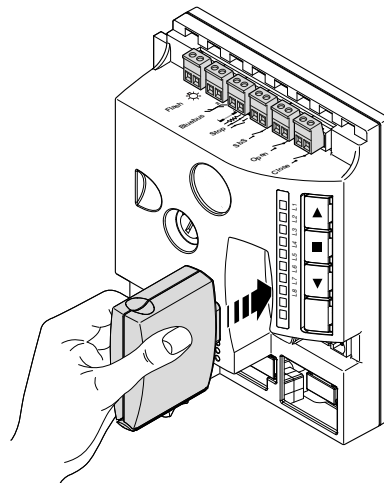
Pri použití rádiového prijímača OXI z radu NiceOpera umožňuje ROZŠÍRENÝ REŽIM II prijímaču odosielať nasledujúce príkazy:

**Tabuľka 12 - Príkazy s prijímačom OXI**

|              |                                        |
|--------------|----------------------------------------|
| Príkaz č. 1  | Krok za krokom                         |
| Príkaz č. 2  | Čiastočné otvorenie 1                  |
| Príkaz č. 3  | Open                                   |
| Príkaz č. 4  | Close                                  |
| Príkaz č. 5  | Stop                                   |
| Príkaz č. 6  | Krok za krokom pre bytový dom          |
| Príkaz č. 7  | Krok za krokom s vysokou prioritou     |
| Príkaz č. 8  | Čiastočné otvorenie 2                  |
| Príkaz č. 9  | Čiastočné otvorenie 3                  |
| Príkaz č. 10 | Otvoriť a zablokovať automatizáciu     |
| Príkaz č. 11 | Zatvoriť a zablokovať automatizáciu    |
| Príkaz č. 12 | Zablokovať automatizáciu               |
| Príkaz č. 13 | Odblokovať automatizáciu               |
| Príkaz č. 14 | Časované zapnutie pomocného osvetlenia |
| Príkaz č. 15 | Zapnutie-vypnutie pomocného osvetlenia |

Na doplnenie funkcií rádiového prijímača vypnite napájanie TEN a vložte rádiový prijímač podľa **obrázka 24**. Po vložení obnovte napájanie TEN (ku konektoru SM možno pripojiť jeden z nasledujúcich prijímačov: SMXI, SMXIS alebo OXI).

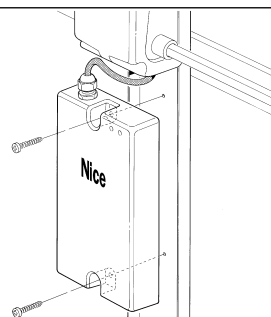
24



## 7.4 - ZÁLOŽNÝ AKUMULÁTOR

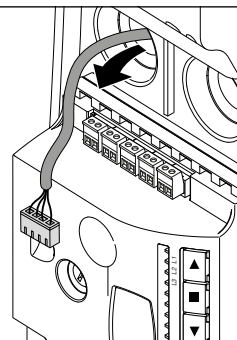
1. Namontujte PS334 pod TN2010L

25

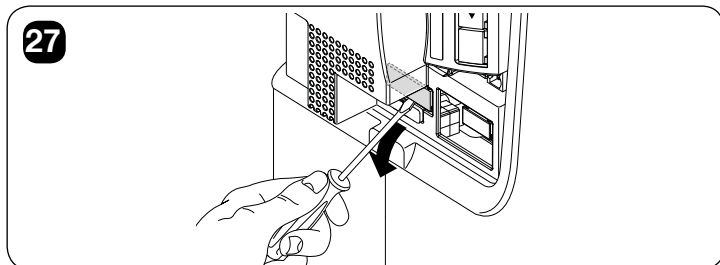


2. Kábel akumulátora prevlečte káblovým vstupom TEN.

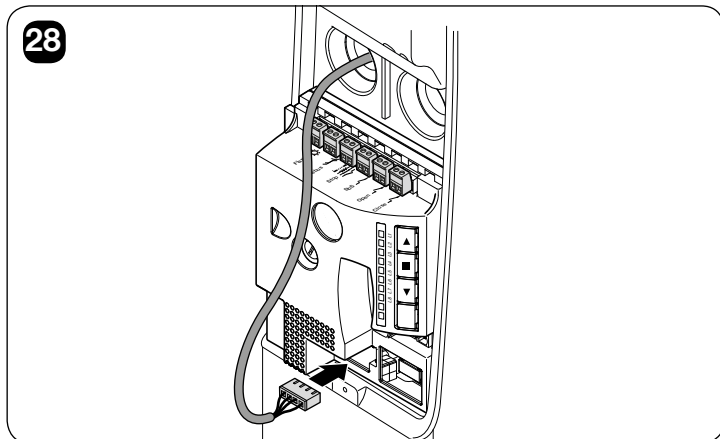
26



### 3. Odstráňte membránu na skrinke riadiacej jednotky



### 4. Pripojte kábel ku konektoru akumulátora



## 7.5 - PREDMONTÁŽ PRE OTA11

1. Uvoľnite skrutky a odstráňte bočné kryty.
2. Uvoľnite skrutky a odstráňte puzdro.
3. Zaskrutkujte dodaný čap a dodržte jeho správnu polohu voči rukoväti.
4. Vložte lanko a pružinu podľa obrázka.
5. Upevnite pružinu dodanou skrutkou 4.2x13, znovu utiahnite puzdro a vložte obal lanka.
6. Prerazte predlisovaný otvor v kryte a zostavu znovu zatvorte. Dávajte pozor, aby ste nestlačili tesnenie.

## 7.6 PRÍSLUŠENSTVO

Pre TEN je dostupné nasledujúce príslušenstvo. Úplný a aktuálny zoznam príslušenstva nájdete v katalógu výrobkov Nice S.p.A.

**SMXI / SMXIS** Rádiový prijímač 433.92MHz s digitálnym plávajúcim kódom Rolling Code

**OXI** Rádiový prijímač 433.92MHz s digitálnym plávajúcim kódom Rolling Code; rozšírený režim II umožňuje odosielať riadiacej jednotke 15 druhov príkazov

**OView** Diaľková ovládacia a programovacia jednotka s grafickým displejom

**TNA2** Náhradná riadiaca jednotka pre TN2010L

**OTA2** Nosná konzola motora s dĺžkou 1250mm

**OTA3** Nosná konzola motora s dĺžkou 2000mm

**TNA4** Pár prevodových hriadeľov s dĺžkou 1500mm

**TNA5** Pár štandardných rovných teleskopických ramien

**TNA6** Pár štandardných zahnutých teleskopických ramien

**TNA8** Pár prevodových hriadeľov s dĺžkou 200 mm

**OTA11** Súprava na vonkajšie odistenie kovovým lankom

**OTA12** Súprava na vonkajšie odistenie zámkom na kľúč

**TNA38** Prevodové zariadenie pre 1 pár prevodových hriadeľov

**TS** Výstražná tabuľka

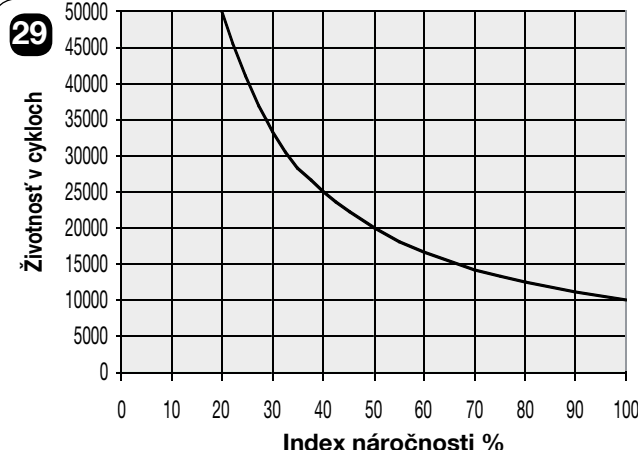
**PS324** Záložný akumulátor

## 7.7 - ŽIVOTNOSŤ VÝROBKU

Kapitola 11 „Technické údaje“ uvádza aj odhad „životnosti“, teda priemernej doby používania výrobku. Hodnotu výrazne ovplyvňujú faktory namáhania pri pohybe, teda všetky vplyvy prispievajúce k opotrebovaniu. Pri odhade spočítajte všetky hodnoty indexu náročnosti v **tabuľke 13** a potom odčítajte odhadovanú životnosť z grafu. Napríklad TN2010L na bráne s hmotnosťou 130 Kg, ktorá na pohyb krídla vyžaduje silu 180Nm, s fotobunkami a bez ďalších faktorov namáhania, dosiahne index náročnosti 60% (30+20+10). Odhadovaná životnosť podľa grafu je teda 18,000 cyklov. Odhad životnosti vychádza z konštrukčných výpočtov a výsledkov skúšok prototypov. Keďže ide o odhad, nepredstavuje žiadnu záruku skutočnej životnosti výrobku.

**Tabuľka 13 - Odhad životnosti podľa pohybu a indexu náročnosti**

| Index náročnosti %                                                                     | TN2010LR10 | TN2010LR10 + TN2020LR10 |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------|
| <b>Hmotnosť krídla kg</b>                                                              |            |                         |
| Do 100                                                                                 | 20         | 10                      |
| 100 ÷ 180                                                                              | 30         | 20                      |
| 180 ÷ 230                                                                              | 40         | 30                      |
| Nad 230                                                                                | 60         | 50                      |
| <b>Sila potrebná na pohyb krídla N</b>                                                 |            |                         |
| Do 160                                                                                 | 10         | 5                       |
| 160 ÷ 240                                                                              | 20         | 15                      |
| 240 ÷ 290                                                                              | 40         | 30                      |
| 290 ÷ 350                                                                              | -          | 50                      |
| <b>Ďalšie faktory namáhania (zohľadnite, ak pravdepodobnosť výskytu presahuje 10%)</b> |            |                         |
| Teplota prostredia nad 40°C alebo pod 0°C, alebo vlhkosť nad 80%                       | 10         | 10                      |
| Prítomnosť prachu alebo piesku                                                         | 15         | 15                      |
| Prítomnosť slanej vody                                                                 | 20         | 20                      |
| Prerušenie pohybu vstupom Photo                                                        | 10         | 10                      |
| Prerušenie pohybu vstupom Stop                                                         | 20         | 20                      |
| Rýchlosť nad „L4 vysoká“                                                               | 15         | 15                      |
| <b>Celkový index náročnosti (pozri obrázok 29):</b>                                    |            |                         |



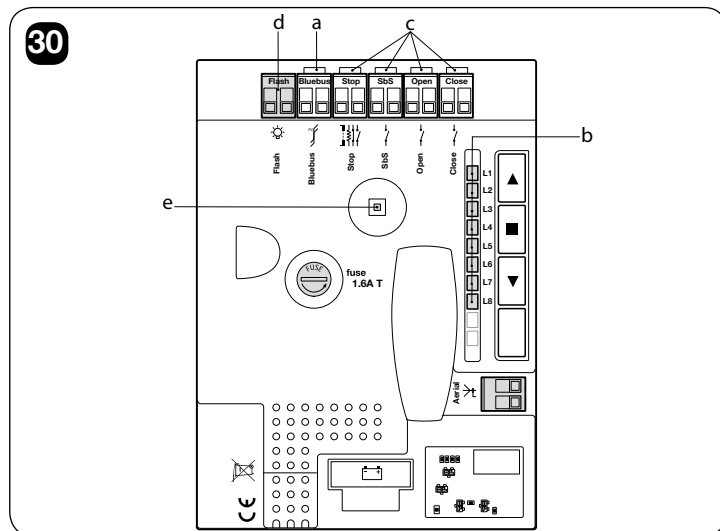
Niektoré zariadenia priamo vydávajú osobitné signály, ktoré pomáhajú určiť prevádzkový stav alebo poruchu. Pripojený maják počas pohybu bliká raz za sekundu. Pri poruche sa frekvencia zvýši a sekvencia bliknutí sa dvakrát zopakuje s prestávkou jednej sekundy. Rovnaká signalizácia platí aj pre pomocné osvetlenie.

Tabuľka 14 - Signalizácia majáka Flash

| Rýchle bliknutia                               | Príčina                                                      | POSTUP                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 bliknutia<br>prestávka 1 sek.<br>2 bliknutia | Aktivácia fotobunky                                          | Na začiatku pohybu jedna alebo viac fotobuniek nepovoľuje pohyb; skontrolujte prítomnosť prekážok. Počas pohybu je tento stav normálny, ak je skutočne prítomná prekážka.                                 |
| 3 bliknutia<br>prestávka 1 sek.<br>3 bliknutia | Aktivácia obmedzovača sily motora                            | Pri pohybe brána prechádza miestami so zvýšeným trením; skontrolujte príčinu.                                                                                                                             |
| 4 bliknutia<br>prestávka 1 sek.<br>4 bliknutia | Aktivácia vstupu STOP                                        | Na začiatku pohybu alebo počas neho sa aktivoval vstup STOP; skontrolujte príčinu.                                                                                                                        |
| 5 bliknutí<br>prestávka 1 sek.<br>5 bliknutí   | Chyba vnútorných parametrov elektronickej riadiacej jednotky | Počkajte aspoň 30 sekúnd a skúste znovu vyslať príkaz. Ak stav pretrváva, môže ísť o vážnu poruchu a elektronická doska sa musí vymeniť.                                                                  |
| 6 bliknutí<br>prestávka 1 sek.<br>6 bliknutí   | Prekročený maximálny počet pohybov za hodinu                 | Počkajte niekoľko minút, kým obmedzovač pohybov znovu umožní prevádzku v rámci maximálneho limitu.                                                                                                        |
| 7 bliknutí<br>prestávka 1 sek.<br>7 bliknutí   | Chyba vnútorných elektrických obvodov                        | Na niekoľko sekúnd odpojte všetky napájacie obvody a potom znovu skúste vyslať príkaz. Ak stav pretrváva, môže ísť o vážnu poruchu dosky alebo kabeláže motora. Skontrolujte ich a podľa potreby vymeňte. |
| 8 bliknutí<br>prestávka 1 sek.<br>8 bliknutí   | Príkaz je už prítomný                                        | Už je prítomný iný príkaz. Pred odoslaním ďalších príkazov zrušte aktuálny príkaz. -                                                                                                                      |
| 9 bliknutí<br>prestávka 1 sek.<br>9 bliknutí   | Pohyb je zablokovaný                                         | Riadiaca jednotka nemôže vykonať prijatý príkaz, pretože je aktívna funkcia „Zablokovať automatizáciu“.                                                                                                   |
| Zapnutie na 3 sek.                             | Zablokovanie riadiacej jednotky                              | Táto signalizácia sa aktivuje pri prijatí príkazu „Zablokovať automatizáciu“.                                                                                                                             |
| 2 pomalé bliknutia                             | Odblokovanie riadiacej jednotky                              | Táto signalizácia sa aktivuje pri prijatí príkazu „Odblokovať automatizáciu“.                                                                                                                             |

Riadiaca jednotka TEN má niekoľko LED, z ktorých každá poskytuje osobitnú signalizáciu pri bežnej prevádzke aj pri poruchách.

- a** LED Bluebus
- b** Programovacie LED L1 → L8
- c** LED Stop, Sbs, Open, Close
- d** Výstup majáka
- e** Pomocné osvetlenie



Tabuľka 15 - LED na svorkách riadiacej jednotky

| LED BLUEBUS                                                 | Príčina                 | POSTUP                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nesvieti                                                    | Porucha                 | Skontrolujte prítomnosť napájania a či nie sú prepálené poistky. Ak áno, určte príčinu poruchy a potom ich vymeňte za poistky s rovnakými parametrami.  |
| Svieti                                                      | Vážna porucha           | Signalizuje vážnu poruchu. Skúste riadiacu jednotku na niekoľko sekúnd vypnúť. Ak stav pretrváva, ide o poruchu a elektronická doska sa musí vymeniť. - |
| Jedno zelené bliknutie za sekundu                           | Všetko OK               | Normálna prevádzka riadiacej jednotky                                                                                                                   |
| 2 rýchle zelené bliknutia                                   | Zmenil sa stav vstupu   | Pri zmene stavu vstupov SbS, STOP, OPEN, CLOSE, pri aktivácii fotobuniek alebo pri použití rádiového vysielača je tento stav normálny.                  |
| Série červených bliknutí oddelené prestávkou jednej sekundy | Zmenil sa stav vstupu   | Rovnaká signalizácia ako na majáku, pozri <b>tabuľku 14</b> .                                                                                           |
| Séria rýchlych a dlhých červených bliknutí                  | Skrat na svorke BlueBus | Odpojte svorku a zistite príčinu skratu na pripojeniach BlueBus. Po odstránení skratu začne LED približne po desiatich sekundách normálne blikáť. -     |

| LED STOP (červená) | Príčina                | POSTUP                                                                |
|--------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Nesvieti           | Aktivácia vstupu STOP  | Skontrolujte zariadenia pripojené na vstup STOP                       |
| Svieti             | Všetko OK              | Vstup STOP je aktívny                                                 |
| LED SbS            | Príčina                | POSTUP                                                                |
| Nesvieti           | Všetko OK              | Vstup SbS nie je aktívny                                              |
| Svieti             | Aktivácia vstupu SbS   | Normálne, ak je zariadenie pripojené na vstup SbS skutočne aktívne.   |
| LED OPEN           | Príčina                | POSTUP                                                                |
| Nesvieti           | Všetko OK              | Vstup OPEN nie je aktívny                                             |
| Svieti             | Aktivácia vstupu OPEN  | Normálne, ak je zariadenie pripojené na vstup OPEN skutočne aktívne.  |
| LED CLOSE          | Príčina                | POSTUP                                                                |
| Nesvieti           | Všetko OK              | Vstup CLOSE nie je aktívny                                            |
| Svieti             | Aktivácia vstupu CLOSE | Normálne, ak je zariadenie pripojené na vstup CLOSE skutočne aktívne. |

Tabuľka 16 - Pomocné osvetlenie riadiacej jednotky

|               | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nesvieti      | Automatizácia je zastavená                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Trvalo svieti | Prebieha pohyb                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Svieti 3s     | Bol vykonaný príkaz na zablokovanie automatizácie                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Bliká         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Riadiaca jednotka musí vykonať automatické vyhľadanie sily (pozri odsek 4.7). Ak pomocné osvetlenie bliká aj počas pohybu, prebieha zisťovanie kritických miest pohybu.</li> <li>Ak bliká súčasne s majákom, signalizuje poruchu (pozri tabuľku: Signalizácia majáka FLASH).</li> </ul> |

Tabuľka 17 - LED na tlačidlách riadiacej jednotky

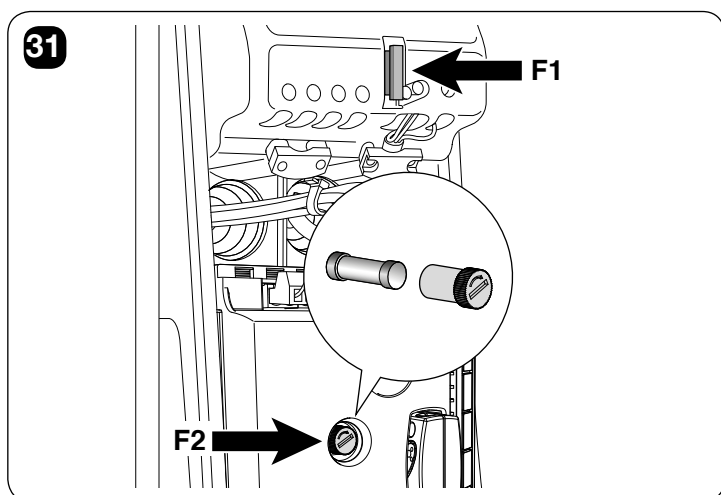
| LED L1   | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nesvieti | Pri bežnej prevádzke signalizuje, že „Automatické zatváranie“ nie je aktívne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Svieti   | Pri bežnej prevádzke signalizuje, že „Automatické zatváranie“ je aktívne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Bliká    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prebieha programovanie funkcií</li> <li>Pri zastavenom motore samostatné blikanie signalizuje, že enkodér je v polohe horného prekročenia rozsahu (poloha nad alebo rovná 95%). Upravte polohu a potom zopakujte vyhľadanie polôh.</li> <li>Ak bliká spolu s <b>L2</b>, treba vykonať načítanie zariadení (pozri odsek „4.6 Načítanie zariadení“).</li> </ul> |
| LED L2   | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nesvieti | Pri bežnej prevádzke signalizuje, že „Zatvoriť po Photo“ nie je aktívne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Svieti   | Pri bežnej prevádzke signalizuje, že „Zatvoriť po Photo“ je aktívne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Bliká    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prebieha programovanie funkcií</li> <li>Ak bliká spolu s <b>L1</b>, treba vykonať načítanie zariadení (pozri odsek „4.6 Načítanie zariadení“).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     |
| LED L3   | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nesvieti | Pri bežnej prevádzke signalizuje, že „Vždy zatvoriť“ nie je aktívne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Svieti   | Pri bežnej prevádzke signalizuje, že „Vždy zatvoriť“ je aktívne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Bliká    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prebieha programovanie funkcií</li> <li>Ak bliká spolu s <b>L4</b>, treba vykonať načítanie polôh otvorenia a zatvorenia brány (pozri odsek „4.7 - Načítanie polôh otvorenia a zatvorenia brány“).</li> </ul>                                                                                                                                                 |
| LED L4   | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nesvieti | Pri bežnej prevádzke signalizuje, že „Stand-By“ nie je aktívny.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Svieti   | Pri bežnej prevádzke signalizuje, že „Stand-By“ je aktívny.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Bliká    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prebieha programovanie funkcií</li> <li>Ak bliká spolu s <b>L3</b>, treba vykonať načítanie polôh otvorenia a zatvorenia brány (pozri odsek „4.7 - Načítanie polôh otvorenia a zatvorenia brány“).</li> </ul>                                                                                                                                                 |
| LED L5   | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nesvieti | Pri bežnej prevádzke signalizuje, že „Dlhý spätný pohyb“ nie je aktívny.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Svieti   | Pri bežnej prevádzke signalizuje, že „Dlhý spätný pohyb“ je aktívny.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Bliká    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prebieha programovanie funkcií</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| LED L6   | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nesvieti | Pri bežnej prevádzke signalizuje, že „Predblikanie“ nie je aktívne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Svieti   | Pri bežnej prevádzke signalizuje, že „Predblikanie“ je aktívne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Bliká    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prebieha programovanie funkcií</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| LED L7   | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Nesvieti | Pri bežnej prevádzke signalizuje, že „Riadenie citlivosti podľa prúdu“ nie je aktívne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Svieti   | Pri bežnej prevádzke signalizuje, že „Riadenie citlivosti podľa prúdu“ je aktívne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Bliká    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prebieha programovanie funkcií</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| LED L8   | Opis                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nesvieti | Pri bežnej prevádzke signalizuje zostavu s 1 motorom.                                                                                                                                                                                                                                   |
| Svieti   | Pri bežnej prevádzke signalizuje zostavu s 2 motormi.                                                                                                                                                                                                                                   |
| Bliká    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prebieha programovanie funkcií</li> <li>• Pri zastavenom motore samostatné blikanie signalizuje, že enkodér je v polohe dolného prekročenia rozsahu (poloha pod alebo rovná 5%). Upravte polohu a potom zopakujte vyhľadanie polôh.</li> </ul> |

## 8.1 RIEŠENIE PROBLÉMOV

**Tabuľka 18** uvádza užitočné informácie na riešenie problémov, ktoré môžu nastať pri montáži alebo pri poruche.

| Tabuľka 18 - Vyhľadávanie porúch                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Príznak                                                           | Pravdepodobná príčina a možné riešenie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Rádiový vysielateľ neovláda bránu a LED vysielачa sa nerozsvieti  | Skontrolujte, či batérie vysielачa nie sú vybité; podľa potreby ich vymeňte.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Rádiový vysielateľ neovláda bránu, ale LED vysielачa sa rozsvieti | Skontrolujte správne uloženie vysielачa v rádiovom prijímači. Správne vysielanie rádiového signálu overte touto praktickou skúškou: stlačte tlačidlo a priložte LED k anténe bežného rádia (čím lacnejšieho, tým lepšie) zapnutého a naladeného na FM frekvenciu 108.5Mhz alebo čo najbližšie k nej. Mal by byť počuť slabý šum s praskavými impulzmi. |
| ...nespustí sa žiadny pohyb a LED OK neblinká                     | Overte, či je TEN napájaný zo siete 230V. Skontrolujte, či poistky F1 a F2 nie sú prepálené. Ak áno, určte príčinu poruchy a potom ich vymeňte za poistky s rovnakou prúdovou hodnotou a parametrami ( <b>obrázok 31</b> ).                                                                                                                            |
| ...nespustí sa žiadny pohyb a maják nesvieti                      | Overte, či bol príkaz skutočne prijatý. Ak príkaz dorazí na vstup SbS, LED OK dvojitém bliknutím potvrdí jeho prijatie.                                                                                                                                                                                                                                |
| ...pohyb sa nespustí a pomocné osvetlenie niekoľkokrát blikne     | Spočítajte bliknutia a porovnajte ich s údajmi v <b>tabuľke 14</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Pohyb sa spustí, ale hneď potom sa aktivuje krátky spätný pohyb   | Zvolená sila môže byť príliš nízka na pohyb brány. Skontrolujte prítomnosť prekážok a podľa potreby zvolte vyššiu silu.                                                                                                                                                                                                                                |



| Tabuľka 19 - Vlastnosti poistiek F1 a F2 |                                             |
|------------------------------------------|---------------------------------------------|
| F1                                       | Poistka sieťového napájania = 1.6A          |
| F2                                       | Poistka riadiacej jednotky = 1.6 oneskorená |

## 8.2 - Zoznam porúch

TEN umožňuje zobraziť poruchy z posledných 8 pohybov, napríklad prerušenie pohybu aktiváciou fotobunky alebo citlivej hrany. Pri kontrole zoznamu porúch postupujte takto:

1. Podržte ■ približne 3s.
2. Uvoľnite tlačidlo ■, keď začne blikáť LED L1.
3. Tlačidlami ▲ alebo ▼ presuňte blikajúcu LED na L8, teda „vstupnú LED“ parametra „Zoznam porúch“.
4. Podržte ■ (počas krokov 5 a 6 musí zostať tlačidlo ■ stlačené).
5. Počkajte približne 3s, kým sa rozsvietia LED pohybov, pri ktorých nastali poruchy. LED L1 označuje výsledok najnovšieho pohybu, LED L8 výsledok ôsmeho pohybu. Ak LED svieti, počas pohybu nastali poruchy; ak nesvieti, pohyb sa dokončil bez porúch.
6. Podržte ▲ a ▼ na výber požadovaného pohybu: príslušná LED vydá rovnaký počet bliknutí, ako bežne vydáva maják po poruche (pozri **tabuľku 14**).
7. Uvoľnite ■.

## 9 ÚDRŽBA

Na zachovanie stálej úrovne bezpečnosti a dlhej životnosti sa musí systém pravidelne udržiavať.

**⚠ Údržba sa musí vykonávať pri dôslednom dodržaní bezpečnostných opatrení tohto návodu a v súlade s platnými zákonmi a predpismi.**

Pri iných zariadeniach než TEN dodržiavajte postupy v ich plánoch údržby.

Údržba TEN sa musí vykonať do 6 mesiacov alebo po 4.000 pracovných cykloch od predchádzajúcej údržby.

1. Odpojte napájanie.
2. Skontrolujte poškodenie prvkov automatizácie, najmä eróziu a oxidáciu konštrukčných častí. Vymeňte všetky diely, ktoré už nespĺňajú požiadavky.
3. Skontrolujte opotrebovanie pohyblivých častí: teleskopických ramien, lán protizávažia a všetkých súčastí brány; podľa potreby ich vymeňte.
4. Znovu pripojte elektrické napájanie a vykonajte všetky skúšky a kontroly podľa odseku „5.1 Skúšky“.

## 10 LIKVIDÁCIA VÝROBKU



**Tento výrobok je neoddeliteľnou súčasťou automatizácie, a preto sa musí likvidovať spolu s ňou.**

Rovnako ako pri montáži, aj po skončení životnosti smie výrobok rozoberať a likvidovať iba kvalifikovaný personál. Výrobok pozostáva z rôznych materiálov; niektoré sa dajú recyklovať a iné sa musia zlikvidovať. Informujte sa o systémoch recyklácie a likvidácie, ktoré pre túto kategóriu výrobkov stanovujú miestne predpisy.



**Pozor! Niektoré časti výrobku môžu obsahovať znečisťujúce alebo nebezpečné látky, ktoré po uvoľnení do prostredia predstavujú vážne riziko pre životné prostredie a zdravie.**



Ako označuje vedľajší symbol, výrobok -sa nesmie likvidovať s domovým odpadom. Materiály odovzdajte do triedeného zberu podľa platných miestnych predpisov alebo výrobok vráťte predajcovi pri kúpe rovnocenného výrobku.



**Pozor! Miestne predpisy môžu za nesprávnu likvidáciu tohto výrobku stanovovať vysoké pokuty.**

# 11 TECHNICKÉ ÚDAJE

Na účely zlepšovania výroby si Nice S.p.a. vyhradzuje právo kedykoľvek podľa potreby zmeniť technické údaje, pri zachovaní rovnakých funkcií a určeného použitia. Všetky technické údaje v tejto časti platia pri teplote prostredia 20°C (± 5°C).

| Technické údaje: TEN                                                                                                                               |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Model                                                                                                                                              | TN2020LR10                                                                                                                                      | TN2010LR10                                                                                                                                                                                                                                       | TN2010LR10+TN2020LR10       |
| Typ                                                                                                                                                | /                                                                                                                                               | Elektromechanický pohon na automatický pohyb výklopných brán presahujúcich aj nepresahujúcich otvor pre obytné budovy, s elektronickou riadiacou jednotkou                                                                                       |                             |
| Maximálny rozbehový krútiaci moment                                                                                                                | 320Nm                                                                                                                                           | 350Nm                                                                                                                                                                                                                                            | 500Nm                       |
| Menovitý krútiaci moment                                                                                                                           | 220Nm                                                                                                                                           | 240Nm                                                                                                                                                                                                                                            | 330Nm                       |
| Otáčky bez zaťaženia                                                                                                                               | 1.4 rpm (24V===)                                                                                                                                | 1.7rpm; riadiaca jednotka umožňuje naprogramovať 6 rýchlostí                                                                                                                                                                                     |                             |
| Otáčky pri menovitom krútiacom momente                                                                                                             | 0.9 rpm (24V===)                                                                                                                                | 1.2rpm                                                                                                                                                                                                                                           |                             |
| Maximálna frekvencia pracovných cyklov pri menovitom krútiacom momente (riadiaca jednotka obmedzuje maximálny počet cyklov podľa tabuliek 3 a 4) * | 25 cyklov za hodinu                                                                                                                             | 15 cyklov za hodinu                                                                                                                                                                                                                              | 25 cyklov za hodinu         |
| Maximálny čas nepretržitej prevádzky pri menovitom krútiacom momente (riadiaca jednotka obmedzuje maximálny počet cyklov podľa tabuliek 3 a 4) **  | 14 minút                                                                                                                                        | 22 minút                                                                                                                                                                                                                                         | 14 minút                    |
| Obmedzenia použitia                                                                                                                                | TEN vo všeobecnosti dokáže automatizovať vyvážené brány s plochou do 8m² s 1 motorom a do 14 m² s 2 motormi, v rámci limitov <b>tabuľky 2</b> . |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |
| Životnosť                                                                                                                                          | Odhad 10000 až 50000 cyklov podľa podmienok v <b>tabuľke 13</b>                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |
| Napájanie TEN                                                                                                                                      | 24 V=== (-30% +50%)                                                                                                                             | 230V~ (-10% +15%) 50/60Hz.                                                                                                                                                                                                                       |                             |
| Napájanie TEN/V1                                                                                                                                   |                                                                                                                                                 | 120V~ (-10% +15%) 50/60Hz.                                                                                                                                                                                                                       |                             |
| Maximálny príkon pri rozbehu [zodpovedajúci prúd v ampéroch]                                                                                       | 130 W (5.5A)                                                                                                                                    | 240 W (1A) [2A verzia V1]                                                                                                                                                                                                                        | 350 W (1.4A) [3A verzia V1] |
| Trieda izolácie                                                                                                                                    | III                                                                                                                                             | I                                                                                                                                                                                                                                                | I                           |
| Núdzové napájanie                                                                                                                                  | /                                                                                                                                               | Áno                                                                                                                                                                                                                                              |                             |
| Pomocné osvetlenie                                                                                                                                 | Vnútročné LED osvetlenie                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |
| Výstup majáka                                                                                                                                      | /                                                                                                                                               | Pre 1 maják modelu LUCYB; MLB alebo MLBT (žiarovka 12V, 21W)                                                                                                                                                                                     | /                           |
| Výstup BlueBUS                                                                                                                                     | /                                                                                                                                               | Výstup s maximálnym zaťažením 12 jednotiek BlueBUS                                                                                                                                                                                               | /                           |
| Vstup STOP                                                                                                                                         | /                                                                                                                                               | Pre rozpínacie a spínacie kontakty alebo s pevným odporom 8,2KΩ; s automatickým načítaním (zmena stavu vyvolá príkaz „STOP“)                                                                                                                     | /                           |
| Vstup SbS                                                                                                                                          | /                                                                                                                                               | Pre spínacie kontakty (zopnutie kontaktu vyvolá príkaz SbS)                                                                                                                                                                                      | /                           |
| Vstup OPEN                                                                                                                                         | /                                                                                                                                               | Pre spínacie kontakty (zopnutie kontaktu vyvolá príkaz OPEN)                                                                                                                                                                                     | /                           |
| Vstup CLOSE                                                                                                                                        | /                                                                                                                                               | Pre spínacie kontakty (zopnutie kontaktu vyvolá príkaz CLOSE)                                                                                                                                                                                    | /                           |
| Vstup rádiovkej ANTÉNY                                                                                                                             | /                                                                                                                                               | 52Ω pre kábel typu RG58 alebo podobný                                                                                                                                                                                                            | /                           |
| Rádiové pripojenie                                                                                                                                 | /                                                                                                                                               | Konektor SM pre prijímače typu SMXI, SMXIS alebo OXI                                                                                                                                                                                             | /                           |
| Programovateľné funkcie                                                                                                                            | /                                                                                                                                               | 8 funkcií typu ON-OFF a 8 nastaviteľných funkcií (pozri <b>tabuľky 8 a 9</b> )                                                                                                                                                                   | /                           |
| Funkcie s automatickým načítaním                                                                                                                   | /                                                                                                                                               | Automatické načítanie zariadení pripojených na výstup BlueBUS. Automatické načítanie zariadení typu „STOP“ (kontakty NO, NC alebo odpor 8,2KΩ). Načítanie polôh otvorenia a zatvorenia brány a výpočet bodov spomalenia a čiastočného otvorenia. | /                           |
| Prevádzková teplota                                                                                                                                | -20°C ... +50°C                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |
| Použitie vo výrazne kyslom, slanom alebo potenciálne výbušnom prostredí                                                                            | Nie                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |
| Stupeň krytia                                                                                                                                      | IP 44                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |
| Rozmery                                                                                                                                            | 512 x 150 x h158 mm                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |
| Hmotnosť                                                                                                                                           | 7.2 kg                                                                                                                                          | 10 kg                                                                                                                                                                                                                                            |                             |
| Poznámky                                                                                                                                           | TN2020LR10                                                                                                                                      | TN2010LR10                                                                                                                                                                                                                                       | TN2010LR10+TN2020LR10       |
| * Pri 50°C je maximálna frekvencia prevádzky (cykly/hodinu)                                                                                        | 4                                                                                                                                               | 6                                                                                                                                                                                                                                                | 4                           |
| ** Pri 50°C je maximálny čas nepretržitej prevádzky (minúty)                                                                                       | 12                                                                                                                                              | 6                                                                                                                                                                                                                                                | 7                           |

## EÚ vyhlásenie o zhode (č. 258/TN) a vyhlásenie o zabudovaní „čiastočne skompletizovaného strojového zariadenia“

Poznámka - Obsah tohto vyhlásenia zodpovedá oficiálnemu dokumentu uloženému v sídle Nice S.p.A., konkrétne jeho najnovšej verzii dostupnej pred tlačou tohto návodu. Tu uvedený text bol upravený na publikačné účely. Kópiu pôvodného vyhlásenia možno vyžiadať od Nice S.p.A. (TV), Taliansko.

Revízia: 6

Jazyk: **EN**

**Názov výrobcu:**

NICE S.p.A.

**Adresa:**

Via Pezza Alta N°13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Italy

**Osoba oprávnená zostaviť  
technickú dokumentáciu:**

NICE S.p.A.

**Adresa:**

Via Pezza Alta N°13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Italy

**Typ výrobku:**

Elektromechanický pohon so zabudovanou riadiacou jednotkou

**Model/typ:**

TN2010L, TN2020L

**Model/typ:**

Pozri katalóg

Podpísaný Roberto Griffa vo funkcii generálneho riaditeľa na svoju výhradnú zodpovednosť vyhlasuje, že vyššie opísaný výrobok je v zhode s ustanoveniami nasledujúcich smerníc:

- Smernica 2014/30/UE (EMC)    EN 61000-6-2:2005  
                                         EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Výrobok je tiež v zhode s nasledujúcimi smernicami podľa požiadaviek na „čiastočne skompletizované strojové zariadenia“ (príloha II, časť 1, oddiel B):

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

- Týmto sa vyhlasuje, že príslušná technická dokumentácia bola zostavená podľa prílohy VII B smernice 2006/42/EC a že boli splnené nasledujúce základné požiadavky:

1.1.1 1.1.2 1.1.3-1.2.1-1.2.6-1.5.1-1.5.2-1.5.5-1.5.6-1.5.7-1.5.8-1.5.10-1.5.11

- Výrobca sa zaväzuje na základe odôvodnenej žiadosti odovzdať vnútroštátnym orgánom príslušné informácie o

„čiastočne skompletizovanom strojovom zariadení“, pričom si zachová všetky práva súvisiaceho duševného vlastníctva.

- Ak sa „čiastočne skompletizované strojové zariadenie“ uvedie do prevádzky v európskej krajine, ktorej úradný jazyk je iný než jazyk tohto vyhlásenia, dovozca musí zabezpečiť, aby bol k vyhláseniu priložený príslušný preklad.

- „Čiastočne skompletizované strojové zariadenie“ sa nesmie používať, kým konečné strojové zariadenie, do ktorého je zabudované, nebude podľa príslušných požiadaviek vyhlásené za zhodné s ustanoveniami smernice 2006/42/EC.

Výrobok je tiež v zhode s nasledujúcimi normami: EN

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

Miesto a dátum: Oderzo, 05/09/2017

Ing. **Roberto Griffa** (generálny riaditeľ)



**Pokyny a upozornenia pre používateľov pohonu TEN****Dôležité bezpečnostné pokyny****⚠ Pozor: pre bezpečnosť osôb je dôležité dodržiavať tieto pokyny**

Tieto pokyny uschovajte na bezpečnom mieste

Tieto pokyny môžu dopĺňať „Pokyny a upozornenia na používanie automatizácie“, ktoré montážny technik odovzdá vlastníčkovi automatizácie; v každom prípade sa musia začať do tohto dokumentu.

**Blahoželáme** vám ku kúpe automatizácie Nice. Nice S.p.a. vyrába prvky na automatizáciu brán, dverí, roliet, rolovacích brán a markíz: pohony, riadiace jednotky, diaľkové ovládače, majáky, fotobunky a príslušenstvo. Nice používa výhradne najkvalitnejšie materiály a postupy a neustále hľadá inovatívne riešenia, ktoré zaručia čo najjednoduchšie používanie zariadení. Osobitnú pozornosť venuje technickým riešeniam, vzhľadu a ergonómii. V rozsiahlej ponuke Nice váš montážny technik určite nájde ideálny výrobok pre vaše požiadavky.

Nice však nie je výrobcom vašej automatizácie. Tá je výsledkom dôkladnej analýzy, posúdenia, výberu materiálov a zostavenia systému vašim povereným montážnym technikom. Každá automatizácia je jedinečná. Iba váš montážny technik má skúsenosti a odborné schopnosti potrebné na vytvorenie systému, ktorý spĺňa vaše požiadavky, je dlhodobý bezpečný a spoľahlivý a predovšetkým odborne zhotovený, teda v súlade so všetkými príslušnými platnými normami.

Automatizácia je praktickou pomôckou aj účinným bezpečnostným systémom a s trochou starostlivosti môže slúžiť roky. Aj keď vaša automatizácia spĺňa úroveň bezpečnosti stanovenú normami, zostávajú možné zvyškové riziká, teda možnosť vzniku nebezpečných situácií, zvyčajne v dôsledku nepozorného alebo nesprávneho používania. Preto uvádzame niekoľko odporúčaní, ako predchádzať problémom.

• **Pred prvým použitím automatizácie** si nechajte od montážneho technika vysvetliť zdroje zvyškových rizík a pozorne si prečítajte **návod na používanie a bezpečnostné upozornenia pre používateľa**, ktoré vám odovzdal. Návod si uschovajte pre prípad pochybností a odovzdajte ho novému vlastníčkovi automatizácie.

• **Fotobunky nepredstavujú skutočné bezpečnostné zariadenia, ale pomocné bezpečnostné prvky.** Sú navrhnuté pomocou vysoko spoľahlivej technológie, v extrémnych podmienkach však môžu fungovať nesprávne alebo sa pokaziť a niektoré poruchy sa nemusia okamžite prejavíť. Preto je vhodné dodržiavať nasledujúce pravidlá:

- Prechádzajte iba vtedy, keď je brána alebo dvere úplne otvorená a krídla sa nehýbu.

- Prechod počas zatvárania brány alebo dverí je **PRÍSNE ZAKÁZANÝ!** Pravidelne kontrolujte správne fungovanie fotobuniek a vykonávajte plánovanú údržbu aspoň každých šesť mesiacov.

• **Vaša automatizácia je stroj vykonávajúci príkazy používateľa.** Nedbanlivé alebo nesprávne používanie môže byť nebezpečné: nikdy neaktivujte ovládanie automatizácie, ak sú v pracovnom priestore osoby, zvieratá alebo predmety.

• **Deti:** automatizácia zaručuje vysokú úroveň bezpečnosti vďaka osobitným detekčným zariadeniam, ktoré zabráňujú pohybu pri prítomnosti osôb alebo predmetov a zaisťujú stále predvídateľné a bezpečné spustenie. Je však vhodné zabezpečiť, aby sa deti nehrali v blízkosti automatizácie a nespôsobili jej náhodné spustenie. Diaľkové ovládače vždy uchovávajte mimo ich dosahu. **Nie je to hračka!**

• **Systém často kontrolujte,** najmä všetky káble, pružiny a podpory, aby ste zistili prípadné nevyváženie, opotrebovanie alebo poškodenie. Každý mesiac overte, či pohon obráti smer, keď sa brána dotkne predmetu vysokého 50 mm od zeme. Automatizáciu nepoužívajte, ak potrebuje opravu alebo nastavenie. Porucha montáže alebo nesprávne vyvážená brána môžu spôsobiť zranenie.

• **Poruchy:** Ak na automatizácii zistíte neobvyklý stav, okamžite odpojte napájanie systému a aktivujte ručné odistenie. Nikdy sa nepokúšajte automatizáciu sami opraviť; požiadajte o pomoc svojho montážneho technika. Dovtedy možno systém používať ručne po odistení pohonu podľa nižšie uvedeného postupu.

• **Údržba:** Ako každý stroj, aj automatizácia vyžaduje pravidelnú údržbu, aby sa zachovala optimálna funkčnosť, dlhá životnosť a úplná bezpečnosť. Dohodnite si s montážnym technikom plán pravidelnej údržby. Nice odporúča pri bežnom domácom používaní údržbu každých 6 mesiacov, interval sa však môže meniť podľa intenzity používania. Kontroly, údržbu a opravy smie vykonávať výhradne kvalifikovaný personál.

• Ani keď máte potrebné schopnosti, nikdy nemeňte systém ani parametre programovania a nastavenia automatizácie. Za tieto úkony zodpovedá výhradne váš montážny technik.

• Skúšky, pravidelnú údržbu a všetky opravy musí zdokumentovať osoba, ktorá ich vykonáva, a príslušné doklady musí uchovávať vlastník systému. **Jedinými úkonmi,** ktoré smie používateľ vykonávať a ktoré výrobca odporúča, sú čistenie šošoviek fotobuniek a odstránenie lístia alebo kameňov, ktoré môžu prekážať automatizácii. Aby iné osoby nemohli bránu aktivovať, pred začatím nezabudnite **automatizáciu odistiť** (podľa nižšie uvedeného postupu), **odpojiť všetky zdroje napájania** (vrátane záložných akumulátorov, ak sú namontované) a na čistenie používať výhradne handričku mierne navlhčenú vodou.

• **Likvidácia:** Po skončení životnosti zabezpečte likvidáciu automatizácie kvalifikovaným personálom a recykláciu alebo likvidáciu materiálov podľa platných predpisov v mieste používania.

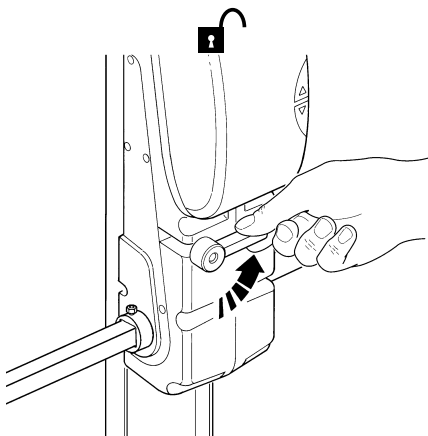
• **Pri poruche alebo výpadku napájania:** Kým príde váš montážny technik alebo sa obnoví napájanie, možno automatizáciu ovládať ako bežnú ručnú bránu. Na to treba použiť ručné odistenie. Nice tento úkon osobitne navrhlo tak, aby bol vždy čo najjednoduchší a najpraktickejší a nevyžadoval osobitné náradie ani fyzickú silu.

### Odistenie a zaistenie pohonu (ručné ovládanie)

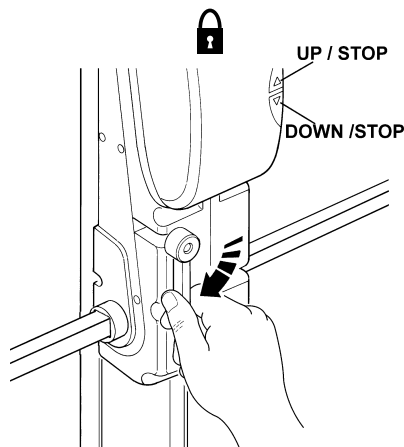
Pred týmto úkonom pamätajte, že pohon možno odistiť až po úplnom zastavení brány.

Pohon má mechanický systém umožňujúci ručné otvorenie a zatvorenie brány. Ručné ovládanie je potrebné pri výpadku napájania alebo pri poruche systému. Pri poruche pohonu sa môžete aj tak pokúsiť motor odistiť a overiť, či je príčinou poruchy odlišťovací mechanizmus.

**Na odistenie otočte rukoväť proti smeru hodinových ručičiek a ručne pohybujte krídlom.**



**Na zaistenie vráťte rukoväť otáčaním v smere hodinových ručičiek do zvislej polohy a ručne pohybujte krídlom, kým sa nezaistí.**



**Ovládanie s vyradenými bezpečnostnými zariadeniami:** pri poruche bezpečnostných zariadení brány je pohyb naďalej možný.

- Aktivujte príkaz brány (diaľkovým ovládačom, kľúčovým prepínačom atď.). Ak je všetko v poriadku, brána sa normálne otvorí a zatvorí. Inak maják niekoľkokrát blikne a pohyb sa zakáže (počet bliknutí závisí od dôvodu zablokovania pohybu).

- V takom prípade do troch sekúnd príkaz znovu stlačte a držte.

- Približne po 2s sa brána začne pohybovať v režime „pri držaní tlačidla“, teda pokračuje v pohybe, kým je ovládač stlačený, a po uvoľnení sa okamžite zastaví. **Pri poruche bezpečnostného zariadenia zabezpečte okamžitú opravu automatizácie.**

**Výmena batérie diaľkového ovládača:** ak po čase zistíte zhoršenie fungovania diaľkového ovládača alebo prestane úplne fungovať, príčinou môže byť iba vybitá batéria (podľa používania môže vydržať niekoľko mesiacov až viac než rok). Prejaví sa to tým, že kontrolka vysielania nesvieti, svieti slabo alebo sa rozsvieti iba krátko. Pred kontaktovaním montážneho technika skúste vymeniť batériu za batériu z iného funkčného vysieláča. Ak je príčinou poruchy batéria, nahraďte ju batériou rovnakého typu.

**Pozor:** Batérie obsahujú znečisťujúce látky. Nikdy ich nevyhadzujte do bežného odpadu a dodržiavajte všetky miestne predpisy o správnom postupe likvidácie.

**Ste spokojní?** Ak chcete doma doplniť ďalšiu automatizáciu, obráťte sa na svojho montážneho technika aj na Niçe. Získate odborné poradenstvo a najmodernejšie výrobky na trhu pre optimálnu funkčnosť a maximálnu kompatibilitu automatizácií. Ďakujeme, že ste si prečítali tieto informácie. Prajeme vám úplnú spokojnosť s vaším systémom. So všetkými súčasnými aj budúcimi požiadavkami sa obráťte na svojho montážneho technika.







**Nice S.p.A.**  
Via Pezza Alta, 13  
31046 Oderzo TV Italy  
info@niceforyou.com

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