MC824H
MC824L

Control unit

SK - Návod a upozornenia pre inštaláciu

Nice

SLOVENSKY

Preklad pôvodného kompletného návodu

SÚHRNNÝ PREHĽAD

1 VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ VAROVANIA A OPATRENIA. . . 3

2 POPIS VÝROBKU A JEHO CIEĽOVÉ URČENIE. 4
2.1 Zoznam častí, ktoré tvoria riadiacu jednotku 4

3 INŠTALÁCIA 5
3.1 Prípravné kontroly pri inštalácii. 5
3.2 Vymedzené použitie výrobku 5
3.3 Identifikácia a vonkajšie rozmery 5
3.4 Typická inštalácia 5
3.5 Inštalácia riadiacej jednotky 6

4 ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE 7
4.1 Prípravné kontroly 7
4.2 Schéma a popis zapojenia 7
4.2.1 Schéma zapojenia 7
4.2.2 Popis zapojení 7
4.2.3 Postup zapojenia 8
4.3 Pripojenie ďalších zariadení k riadiacej jednotke. 9
4.4 Adresovanie pripojených zariadení pomocou systému BlueBus. 9
4.5 Prvé zapnutie a kontrola zapojení 9
4.6 Učenie sa o pripojených zariadeniach 9
4.7 Výber motora 10
4.8 Učenie polôh mechanických dorazov 10
4.8.1 Automatické učenie 11
4.8.2 Manuálne učenie 11
4.8.3 Zmiešané učenie 12
4.9 Kontrola pohybu brány 13

5 ZÁVEREČNÁ KONTROLA A UVEDENIE DO PREVÁDZKY . . . 13
5.1 Záverečná kontrola pred uvedením do prevádzky 13
5.2 Uvedenie do prevádzky 13

6 PROGRAMOVANIE 14
6.2 Programovanie prvej úrovne (ON-OFF) 14
6.2.1 Programovací postup prvej úrovne. 14
6.1 Použitie programovacích tlačidiel. 14
6.3 Programovanie druhej úrovne (nastaviteľné parametre) 15
6.3.1 Programovací postup druhej úrovne. 15
6.4 Špeciálne funkcie 17
6.4.1 Funkcia „Pohybovať v každom prípade“. 17
6.4.2 Funkcia „Upozornenie na údržbu“ 17
6.5 Vymazanie pamäte 17

7 ČO ROBIŤ, KEĎ... (sprievodca riešením problémov) 18
7.1 Signalizácie prostredníctvom majáka. 18
7.2 Signalizácia na riadiacej jednotke. 19
7.3 História porúch 20

8 PODROBNEJŠIE INFORMÁCIE (Príslušenstvo) 20
8.1 Pripojenie rádiového prijímača typu SM. 20
8.2 Pripojenie rozhrania IBT4N 21
8.3 Pripojenie vyrovnávacej batérie PS325 22
8.4 Pripojenie systému Solemyo 22

9 ÚDRŽBA VÝROBKU 22

10 LIKVIDÁCIA VÝROBKU 22

11 TECHNICKÉ PARAMETRE 23

12 ZHODA 24

POKYNY A UPOZORNENIA NA POUŽITIE. 26

1 VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ VAROVANIA A OPATRENIA

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

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

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

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

UPOZORNENIE! Dodržujte nasledovné varovania:

- Pred zahájením inštalácie skontrolujte „Technické parametre výrobku“, a hlavne to, či je tento výrobok vhodný pre automatizáciu daného dielu. Ak nie je vhodný, NEINŠTALUJTE ho.
- Výrobok nie je možné použiť skôr, ako bude uvedený do prevádzky podľa pokynov v kapitole „Záverečná kontrola a uvedenie do prevádzky“.
- Pred začiatkom inštalácie výrobku skontrolujte, či sú všetky potrebné diely v dokonalom stave, a či sú vhodné na použitie.
- Výrobok nesmú používať osoby (vrátane detí) so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami, alebo s nedostatočnými skúsenosťami a znalosťami.
- Deti sa nesmú hrať so zariadením.
- Nedovoľte deťom, aby sa hrali s ovládacími prvkami zariadenia. Udržiavajte diaľkové ovládanie mimo dosahu detí.
- V sieti napájania zariadenia zabezpečte vypínací prvok (ak nie je súčasťou) so vzdialenosťou kontaktov, ktorá umožňuje úplné odpojenie v podmienkach určených kategóriou prepätia III.
- Pri inštalácii manipulujte s výrobkom opatrne, zabráňte pritlačeniu, nárazom, pádom alebo kontaktu s tekutinami akéhokoľvek druhu. Výrobok neumiestňujte do blízkosti zdrojov tepla a nevystavujte ho otvorenému ohňu. Všetky tieto úkony by ho mohli poškodiť a zapríčiniť nesprávnu činnosť alebo nebezpečné situácie. Ak k tomu dôjde, okamžite pozastavte inštaláciu a obráťte sa na servisnú službu.
- Výrobca neprijíma žiadnu zodpovednosť za ublíženie na zdraví alebo škody na majetku, vyplývajúce z nedodržania pokynov pre montáž. V týchto prípadoch je vylúčená záruka na chyby materiálu.
- Vážená úroveň emisie akustického tlaku A je nižšia ako 70 dB(A).
- Čistenie a údržbu, ktoré má vykonávať používateľ, nesmú vykonávať deti bez dozoru.
- Pred vykonávaním úkonov na zariadení (údržba, čistenie) vždy odpojte výrobok od elektrickej siete a od prípadných akumulátorov.
- Pravidelne kontrolujte zariadenie, predovšetkým skontrolujte káble, pružiny a držiaky kvôli odhaleniu prípadných nevyváženi a príznakov opotrebovania alebo poškodenia. Výrobok nepoužívajte, keď je potrebná oprava alebo nastavenie, pretože porucha inštalácie alebo nesprávne vyváženie automatizácie môžu spôsobiť zranenie.
- Obalový materiál výrobku je potrebné zlikvidovať v súlade s platnou miestnou legislatívou.

2 POPIS VÝROBKU A JEHO CIEĽOVÉ URČENIE

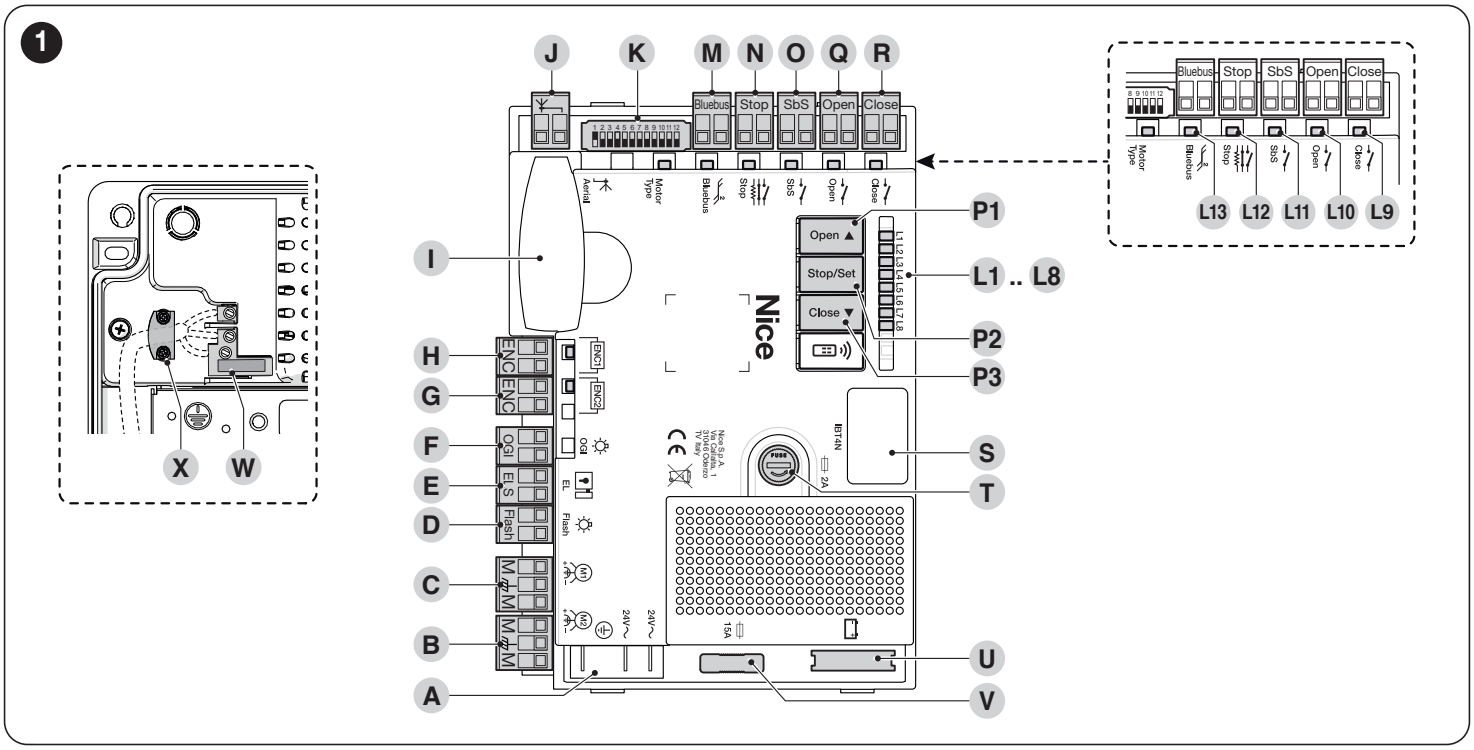
MC824H/MC824Lje elektronická riadiaca jednotka na automatizáciu krídlových brán. **MC824H/MC824L**je schopná ovládať elektromechanické pohony typu uvedeného v "***Tabuľka 4***". Má systém, ktorý overuje namáhanie motorov, ktoré sú k nemu pripojené (ampérometrický). Tento systém automaticky detekuje koncové spínače, ukladá pracovný čas každého jednotlivého motora a rozpoznáva akékoľvek prekážky počas bežného pohybu. Tieto funkcie výrazne zjednodušujú inštaláciu, pretože nie je potrebné nastavovať pracovný čas a posun brány.
Riadiaca jednotka je predprogramovaná s bežne požadovanými funkciami a obsahuje rádiový prijímač pre diaľkové ovládače. V prípade potreby je možné jednoduchým postupom zvoliť špecifickejšie funkcie (pozri kapitolu "***PROGRAMOVANIE***").
MC824H/MC824L je vybavená konektorom typu SM pre zasúvacie rádiové prijímače (pozri odsek "***Pripojenie rádiového prijímača typu SM***") a konektorom typu IBT4N, ktorý prostredníctvom rozhrania IBT4N umožňuje pripojenie zariadení BusT4, ako je programovacia jednotka Oview (pozri odsek "***Pripojenie rozhrania IBT4N***").
Centrála je pripravená na napájanie z záložných batérií PSS324, ktoré v prípade výpadku napájania slúžia ako núdzové napájanie (pozri odsek „***Pripojenie vyrovnávacej batérie PS325***"). **MC824H/MC824L** je tiež pripravená na pripojenie k solárnemu napájaciemu systému „Solemyo" (pozri odsek „***Pripojenie systému Solemyo***").
Tento produkt spĺňa kritériá stanovené nariadením „Standby". Produkt prejde do režimu Standby 5 minút (konfigurovateľné) po správnom dokončení manévru.
Ovplyvňuje aj ďalšie funkcie uvedené nižšie:
- výstup Bluebus bude deaktivovaný. Ak je prítomný, napájanie pre pomocný výstup bude deaktivované;
- príslušenstvo pripojené ku konektoru IBT4N bude vždy napájané a celková spotreba sa zvýši;
- prijímače pripojené ku konektoru SMTYPE budú vždy napájané a celková spotreba sa zvýši.

Pozrite si príslušné kapitoly a technické špecifikácie príslušenstva.
Tento výrobok môže byť vybavený systémom núdzového napájania, ktorý zaručuje prevádzku aj v prípade absencie sieťového napájania. Núdzové napájanie je prostredníctvom batérií, ktoré sa musia udržiavať nabité. Funkcia nabíjania batérií je jednou z hlavných funkcií tohto výrobku; pohotovostný režim sa aktivuje až po dokončení funkcie nabíjania batérií. Maximálny čas potrebný na úplné nabitie batérií nájdete v návode na použitie systému núdzového napájania.

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

2.1 ZOZNAM ČASTÍ, KTORÉ TVORIA RIADIACU JEDNOTKU

Riadiaca jednotka pozostáva z riadiacej a kontrolnej elektronickej dosky, ktorá je umiestnená a chránená vo vnútri skrinky. Na "***Obrázok 1***" sú zobrazené hlavné časti, ktoré tvoria dosku.



A	Konektor napájania 24 V~
B	Svorka motora M2 (prvý sa pohybuje pri otváraní)
C	Svorka motora M1 (prvý sa pohybuje pri zatváraní)
D	Svorka výstupu blikajúceho svetla
E	Výstupná svorka elektrického zámku
F	Výstupná svorka OGI (indikátor otvorenia brány)
G	Vstupná svorka enkodéra motora M2 (**MC824L**nepoužíva sa)
H	Vstupná svorka enkodéra motora M1 (**MC824L**nepoužíva sa)
I	Zásuvka „SM" pre rádiový prijímač
J	Svorka pre rádiovú anténu
K	Voliče typu motora
M	Vstupný terminál Bluebus
N	Vstupná svorka Stop (alt)
O	Vstupný terminál SbS (krok za krokom)
Q	Otvorená vstupná svorka
R	Zatvorte vstupnú svorku
P1..P3	Tlačidlá pre programovanie centrálnej jednotky
L1..L8	Programovacia LED
L9..L13	Vstupné LED
S	Zásuvka pre IBT4N
T	Poistka služieb (2A, typ F)
U	Konektor pre vyrovnávaciu batériu PS324 / solárny systém Solemyo
V	Poistka motora (15A pre **MC824H**; 10A pre **MC824L**)
W	Napájanie siete (L-Linea; N-Neutro)
X	Káblová svorka

3 INŠTALÁCIA

3.1 PRÍPRAVNÉ KONTROLY PRI INŠTALÁCII

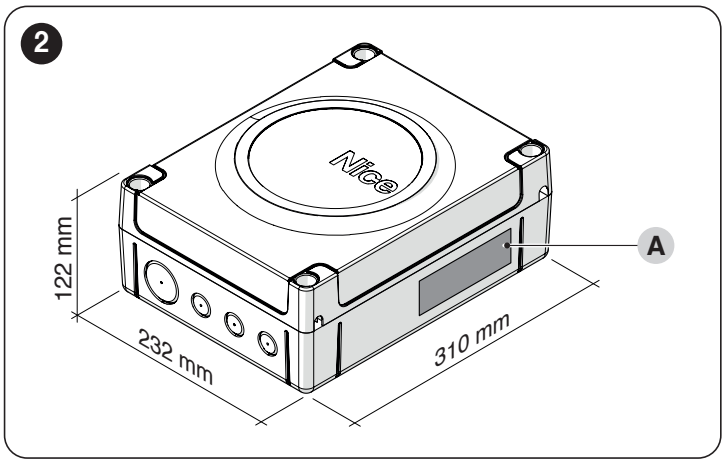
Pred vykonaním inštalácie výrobku je potrebné:
- skontrolovať neporušenosť dodávky;
- skontrolovať, či je všetok materiál určený na použitie v dokonalom stave, a či je vhodný pre určené použitie;
- skontrolujte, či všetky podmienky použitia zodpovedajú tomu, čo je uvedené v odseku "***Vymedzené použitie výrobku***" a kapitole "***TECHNICKÉ PARAMETRE***"
- skontrolujte, či je prostredie vybrané pre inštaláciu kompatibilné s celkovým rozmerom produktu (pozri "***Obrázok 2***")
- skontrolujte, či je povrch vybraný pre inštaláciu produktu pevný a môže zaručiť stabilné upevnenie
- skontrolujte, či miesto upevnenia nie je náchylné na zaplavenie; v prípade potreby zabezpečte montáž produktu dostatočne nad zemou
- skontrolujte, či priestor okolo produktu umožňuje ľahký a bezpečný prístup
- overte, či sú všetky elektrické káble, ktoré sa majú použiť, typu uvedeného v "***Tabuľka 1***"
- skontrolujte, či sú v automatizácii prítomné mechanické dorazy pri zatváraní aj otváraní.

3.2 VYMEDZENÉ POUŽITIE VÝROBKU

Výrobok sa môže používať len s prevodovými motormi uvedenými v "***Tabuľka 4***" a v súlade s príslušnými obmedzeniami použitia.

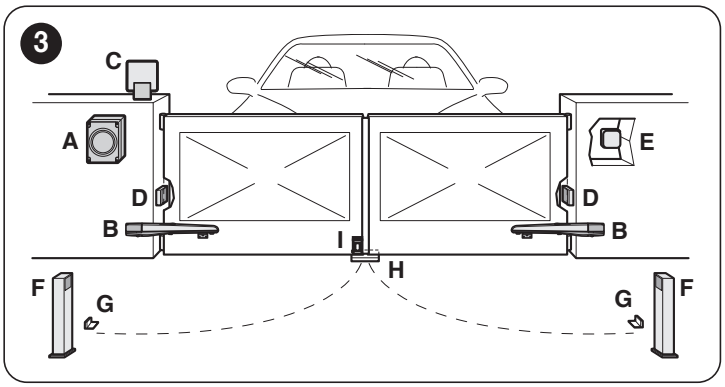
3.3 IDENTIFIKÁCIA A VONKAJŠIE ROZMERY

Rozmery a štítok (A), ktorý umožňuje identifikáciu produktu, sú uvedené v "***Obrázok 2***".



3.4 TYPICKÁ INŠTALÁCIA

Na "***Obrázok 3***" je zobrazený príklad automatizačného systému realizovaného pomocou **Nice** komponentov.

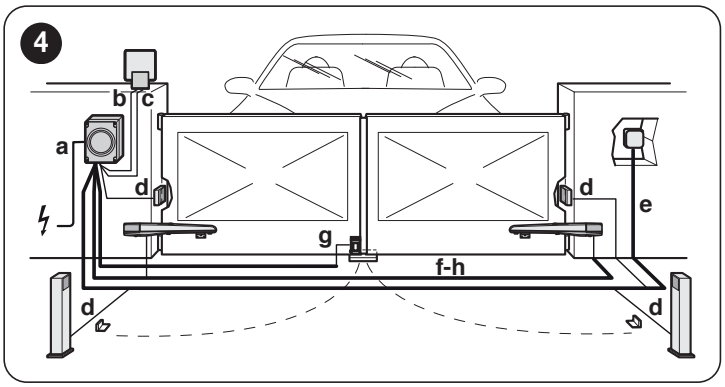


A Riadiaca jednotka
B Elektroprevodovka
C Blikajúci maják
D Fotobunka
E Digitálna klávesnica - Čítačka transpondérov - Kľúčový spínač
F Stĺpik pre fotobunku
G Mechanické zarážky otvárania
H Mechanický doraz pri zatváraní
I Elektrický zámok

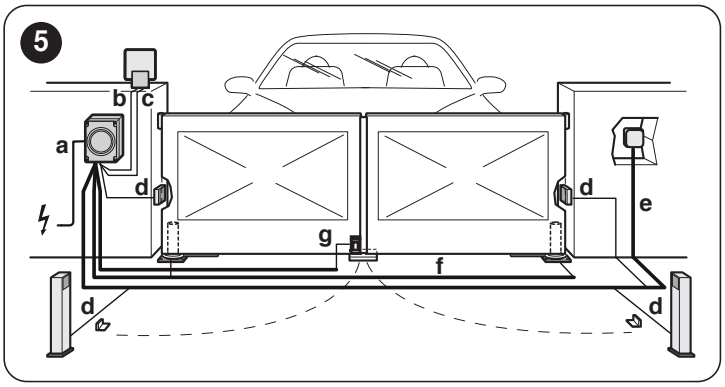
Vyššie uvedené komponenty sú umiestnené podľa typického a obvyklého vzoru. Na základe diagramu "***Obrázok 4***" ako referenčného príkladu určte približnú polohu, v ktorej budú nainštalované jednotlivé komponenty predpokladané v systéme.

Pred inštaláciou si pripravte potrebné elektrické káble pre váš systém podľa "*Obrázok 4*" a "*TECHNICKÉ PARAMETRE*".

MC824H



MC824L



Tabuľka 1

TECHNICKÉ PARAMETRE ELEKTRICKÝCH KÁBLOV	
Identifikačné označenie	**Parametre kábla**
a	Kábel NAPÁJANIE RIADIACEJ JEDNOTKY 1 kábel 3 × 1,5 mm² Maximálna dĺžka 30 m [**poznámka 1**]
b	Kábel MAJÁKA 1 kábel 2 × 0,5 mm² Maximálna dĺžka 20 m
c	Kábel ANTÉNY 1 tienený kábel typ RG58 Maximálna dĺžka 20 m; odporúča sa < 5 m
d	Kábel ZARIADENIA BLUEBUS 1 kábel 2 × 0,5 mm² Maximálna dĺžka 20 m [**poznámka 2**]
e	Kábel VOLIČA S KĽÚČOM 2 káble 2 x 0,5 mm² Maximálna dĺžka 50 m [**poznámka 3**]
f	Kábel ENGINE POWER 1 kábel 3 × 1,5 mm² Maximálna dĺžka 10 m [**poznámka 4**]
g	ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE Kábel 1 kábel 2 x 1 mm² Maximálna dĺžka 10 m
h	KÁBEL PREPOJENIA ENCODERA 1 kábel 2 x 1 mm² Maximálna dĺžka 10 m [**poznámka 4**]

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

Poznámka 2 Ak je kábel BlueBus dlhší ako 20 m, maximálne 40 m, musí sa použiť kábel s väčším prierezom (2 x 1 mm²).

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

Poznámka 4 Tieto káble možno nahradiť jedným káblom 5 x 1,5 mm². Pripojenie ENCODER sa vo verzii **MC824L** nevyžaduje.

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

Počas kladenia potrubí pre prechod elektrických káblov a ich vstupu do skrinky riadiacej jednotky skontrolujte, či sa vo vnútri rozvodných šácht nenachádza voda alebo kondenzácia v spojovacích rúrach. Prítomnosť vody a vlhkosti môže poškodiť elektronické obvody produktu.

3.5 INŠTALÁCIA RIADIACEJ JEDNOTKY

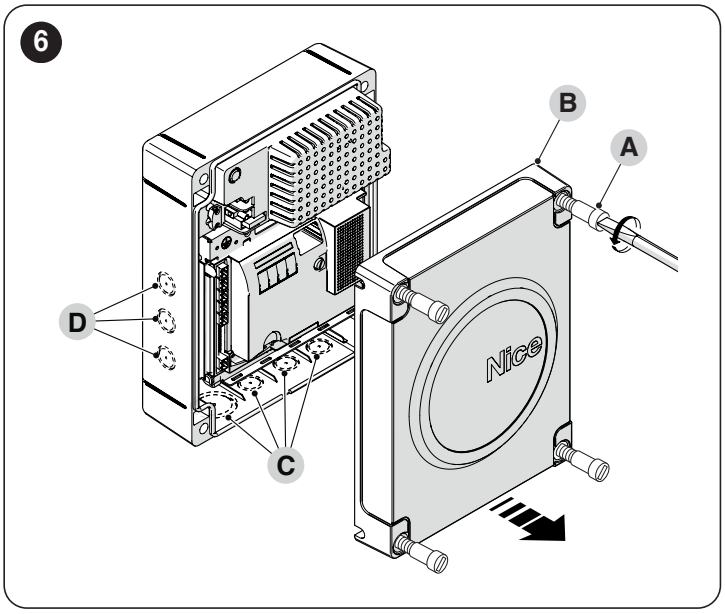
Upevnite riadiacu jednotku na pevnú, zvislú, rovnú a dostatočne chránenú plochu. Spodná časť jednotky musí byť aspoň 40 cm nad zemou.

Riadiaca jednotka je vhodná aj na vonkajšiu inštaláciu, pretože je dodávaná v kryte, ktorý pri správnej inštalácii zaručuje stupeň ochrany IP54.

Na upevnenie riadiacej jednotky ("***Obrázok 6***" a "***Obrázok 7***"):

1. odskrutkujte skrutky (**A**) a odstráňte kryt (**B**) jednotky
2. identifikujte predrezané otvory (**C**) na spodnej strane skrinky a vyvŕtajte tie, ktoré budú použité na prechod káblov

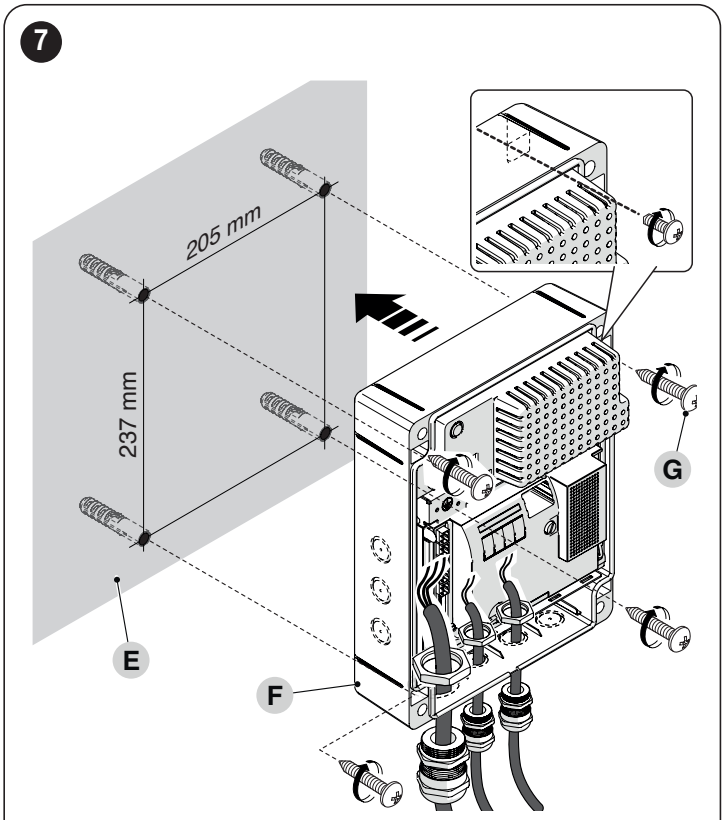
bočný vstup pre káble (D) je možné použiť len v prípade, že je jednotka inštalovaná vo vnútri, v chránenom prostredí.



3. vyvŕtajte stenu (**E**) podľa rozmerov uvedených na obrázku a pripravte vhodné hmoždinky (nie sú súčasťou dodávky)
4. umiestnite skrinku (**F**) a upevnite ju skrutkami (**G**) (nie sú súčasťou dodávky)
5. pripravte káblové priechodky pre prechod pripojovacích káblov
6. vykonajte elektrické zapojenia podľa kapitoly "***ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE***".

Na inštaláciu ďalších zariadení v automatizácii sa riaďte príslušnými návodmi.

7. Po dokončení elektrických zapojení nasaďte späť kryt (**B**) a zaskrutkujte skrutky (**A**).



4 ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE

4.1 PRÍPRAVNÉ KONTROLY

Elektrické prepojenie rôznych zariadení v automatizácii (fotobunky, digitálne klávesnice, čítačky transpondérových kariet atď.) s riadiacou jednotkou sa musí uskutočniť prostredníctvom systému **Nice** "Bluebus". Ostatné pripojenia nájdete v nasledujúcom texte.

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

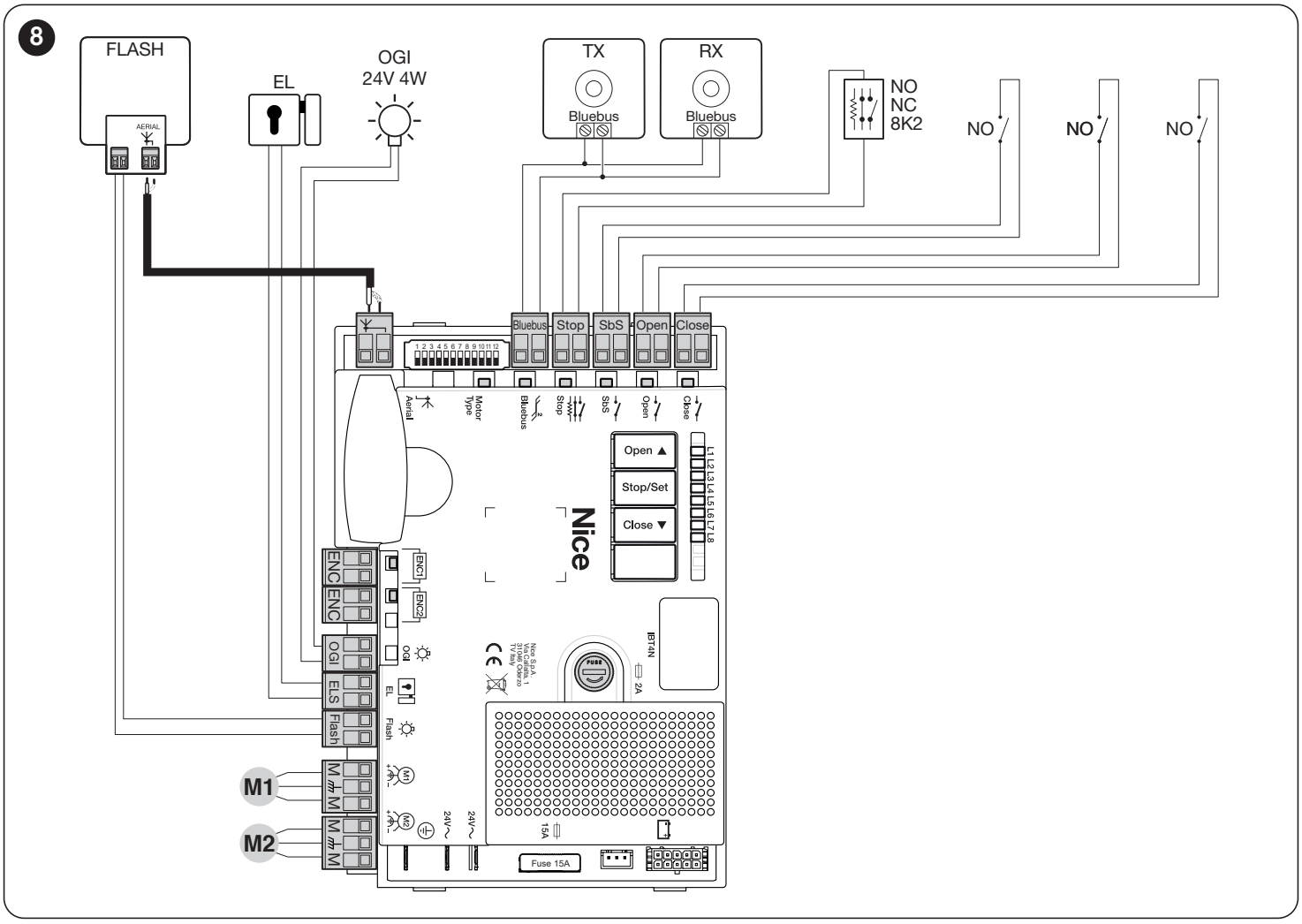
Spojovacie úkony musia byť vykonané výhradne kvalifikovaným personálom.

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

– Odpojovacie zariadenie musí mať kontakty s rozpínacou vzdialenosťou, ktorá umožňuje úplné odpojenie za podmienok stanovených v kategórii prepätia III v súlade s pravidlami inštalácie. V prípade potreby toto zariadenie zaručuje rýchle a bezpečné odpojenie napájania; musí byť preto umiestnené v dosahu automatizácie. Na druhej strane, ak je umiestnené na nenápadnom mieste, musí mať systém, ktorý blokuje akékoľvek náhodné alebo neoprávnené opätovné pripojenie napájania, aby sa zabránilo akémukoľvek nebezpečenstvu.

4.2 SCHÉMA A POPIS ZAPOJENIA

4.2.1 SCHÉMA ZAPOJENIA



4.2.2 POPIS ZAPOJENÍ

Popis označení na elektronickej doske pri príslušných svorkách.

Tabuľka 2

ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE			
Svorky	**Funkcia**	**Popis**	**Typ kábla**
M M	Motor 1	Pripojenie motora M1 [**poznámka 1**]	3 x 1,5 mm^2
M M	Motor 2	Pripojenie motora M2	3 x 1,5 mm^2

ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE			
Svorky	**Funkcia**	**Popis**	**Typ kábla**
Flash	Maják	Výstup pre výstražné svetlo s 12 V žiarovkou (maximálne 21 W). Výstup je možné naprogramovať (pozri odsek "***Programovanie prvej úrovne (ON-OFF)***").	2 x 0,5 mm^2
ELS	Elektrický zámok	Výstup pre elektromagnetický zámok 12 V~ (maximálne 15 VA). Výstup je možné naprogramovať (pozri odsek "***Programovanie prvej úrovne (ON-OFF)***").	2 x 1,0 mm^2
OGI	OGI	Výstup „Otvorená brána" pre signalizačnú lampu 24 V, maximálne 4 W. Výstup je možné naprogramovať (pozri odsek "***Programovanie prvej úrovne (ON-OFF)***").	1 x 0,5 mm^2
ENC [poznámka 2]	Kódovač 1	Vstup pre enkóder motora 1. Nie je potrebné dodržiavať polaritu	2 x 1,0 mm^2
ENC [poznámka 2]	Kódovač 2	Vstup pre enkóder motora 2. Nie je potrebné dodržiavať polaritu	2 x 1,0 mm^2
	Anténa	Pripojenie antény rádiového prijímača	1 tienený kábel typ RG58
Bluebus	BlueBus	Vstup pre kompatibilné zariadenia: EPMORB, F210B, EPSB, EPMB, EPLB. Zariadenia sú paralelne prepojené dvoma vodičmi, ktorými prechádza napájanie aj komunikačné signály. Dodržiavanie polarity sa nevyžaduje. Počas fázy učenia sa každé zariadenie pripojené k riadiacej jednotke rozpozná individuálne vďaka jedinečnému kódu. Pri každom pridaní alebo odstránení zariadenia bude potrebné, aby riadiaca jednotka vykonala učenie (pozri odsek "***Učenie sa o pripojených zariadeniach***").	2 x 0,5 mm^2
Stop	Stop	Vstup pre zariadenia, ktoré svojím zásahom spôsobia okamžité zastavenie prebiehajúceho manévru a následné krátke cúvanie. Na tento vstup možno pripojiť kontakty NO (normálne otvorené), NC (normálne uzavreté) alebo zariadenia s výstupom s konštantným odporom 8,2 kΩ, ako sú citlivé hrany. Každé zariadenie pripojené k tomuto vstupu riadiaca jednotka počas fázy učenia rozpozná samostatne (pozri odsek "***Učenie sa o pripojených zariadeniach***"). Ak počas tejto fázy riadiaca jednotka zistí akúkoľvek odchýlku od naučeného stavu, spustí STOP. Na tento vstup môže byť pripojené jedno alebo viac zariadení, aj keď sa navzájom líšia: paralelne niekoľko zariadení NO, bez obmedzenia množstva; sériovo niekoľko zariadení NC, bez obmedzenia množstva; paralelne 2 zariadenia s výstupom s konštantným odporom 8,2 kΩ. Ak je zariadení viac ako 2, je potrebné ich zapojiť kaskádovito s jedným ukončovacím rezistorom 8,2 kΩ; paralelne 2 zariadenia NO a NC, umiestnením rezistora 8,2 kΩ do série s kontaktom NC (to umožňuje aj kombináciu 3 zariadení: NO, NC a 8,2 kΩ).	1 x 0,5 mm^2
SbS	Krok za krokom	Vstup pre tlačidlo NA (normálne otvorené), na odosielanie príkazov v režime krok za krokom.	1 x 0,5 mm^2
Open	Open	Vstup pre ovládacie zariadenia, ktoré spôsobia iba otvorenie. K tomuto vstupu je možné pripojiť kontakty typu NA (normálne otvorené).	1 x 0,5 mm^2
Close	Close	Vstup pre ovládacie zariadenia, ktoré spôsobia iba zatvorenie. K tomuto vstupu je možné pripojiť kontakty typu NA (normálne otvorené).	1 x 0,5 mm^2

Poznámka 1 Nepoužíva sa pre jednokrídlové brány (riadiaca jednotka automaticky rozpozná, či je nainštalovaný len jeden motor).

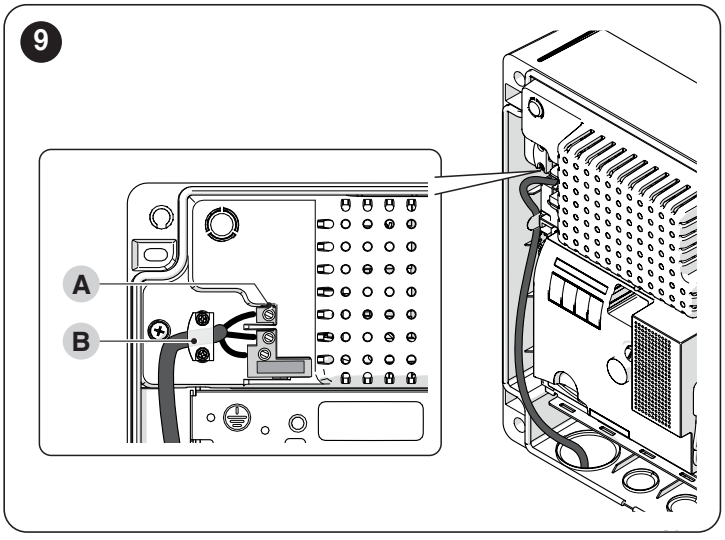
Poznámka 2 ENC vstupy sa vo verzii **MC824L** nepoužívajú.

4.2.3 POSTUP ZAPOJENIA

Elektrické pripojenie ("***Obrázok 8***"):

1. vyberte svorky z ich pozícií
2. pripojte rôzne zariadenia k poskytnutým svorkám podľa schémy v "***Obrázok 8***"
3. vráťte svorky späť na svoje miesto.
4. pripojte napájací kábel k svorke (**A**) a zaistite ho káblovou vývodkou (**B**) ("***Obrázok 9***").

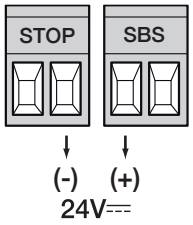
Ak je v systéme len jeden motor s prevodovkou, pripojte ho na svorku M2 a svorku M1 nechajte voľnú.



4.3 PRIPOJENIE ĎALŠÍCH ZARIADENÍ K RIADIACEJ JEDNOTKE

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

10



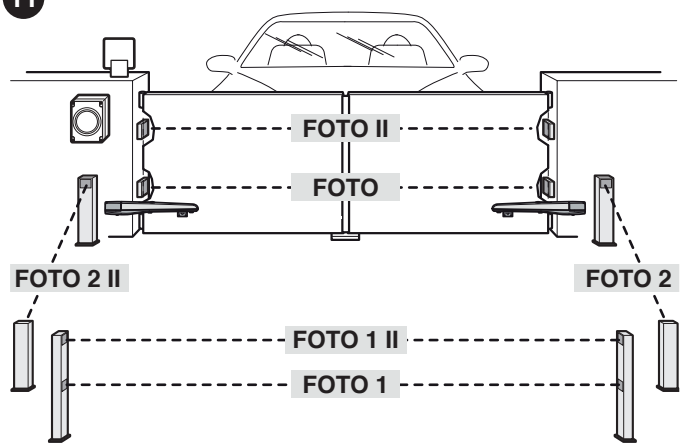
Napätie dostupné na svorkách "Sbs" a "STOP" zostáva prítomné aj po aktivácii funkcie "Stand By" na doske.

Elektrické pripojenie zariadení alebo snímačov, ktoré musia byť pre svoju činnosť vždy napájané, spôsobuje zvýšenie spotreby energie tohto výrobku. Spotreba energie uvedená v kapitole "*TECHNICKÉ PARAMETRE*" nezohľadňuje pripojené externé zariadenia.

4.4 ADRESOVANIE PRIPOJENÝCH ZARIADENÍ POMOCOU SYSTÉMU BLUEBUS

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

11



Tabuľka 3

ADRESY FOTOBUNIEK	
Fotobunka	**Poloha mostíkov**
FOTO **Vonkajšia fotobunka h = 50 so zásahom pri zatváraní (zastaví a obráti pohyb)**	
FOTO II **Vonkajšia fotobunka h = 100 so zásahom pri zatváraní (zastaví a obráti pohyb)**	
FOTO 1 **Vnútorná fotobunka h = 50 so zásahom pri zatváraní (zastaví a zmení smer) aj pri otváraní (zastaví a pokračuje po uvoľnení fotobunky)**	
ADRESY FOTOBUNIEK	
Fotobunka	**Poloha mostíkov**
FOTO 1 II **Vnútorná fotobunka h = 100 so zásahom pri zatváraní (zastaví a zmení smer) aj pri otváraní (zastaví a pokračuje po uvoľnení fotobunky)**	
FOTO 2 **Vnútorná fotobunka so zásahom pri otváraní (zastaví a obráti pohyb)**	
FOTO 2 II **Vnútorná fotobunka so zásahom pri otváraní (zastaví a obráti pohyb)**	
FOTO 3 **KONFIGURÁCIA NIE JE POVOLENÁ**	

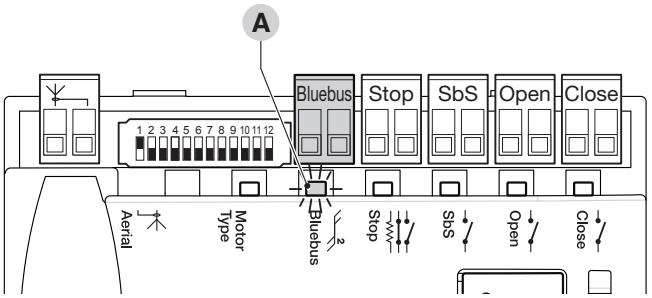
Na konci postupu inštalácie alebo po odstránení fotobuniek alebo iných zariadení sa musí vykonať postup učenia (pozri časť "*Učenie sa o pripojených zariadeniach*").

4.5 PRVÉ ZAPNUTIE A KONTROLA ZAPOJENÍ

Po napájaní riadiacej jednotky vykonajte nasledujúce kontroly ("***Obrázok 12***"):

1. po niekoľkých sekundách skontrolujte, či kontrolka **"Bluebus"** (**A**) pravidelne bliká s frekvenciou jedného bliknutia za sekundu
2. Skontrolujte, či LED diódy fotobuniek TX (vysielanie) aj RX (príjem) blikajú. Typ blikania v tejto fáze nie je dôležitý
3. skontrolujte, či je blikajúce svetlo pripojené k výstupu **"Flash"** vypnuté.

12



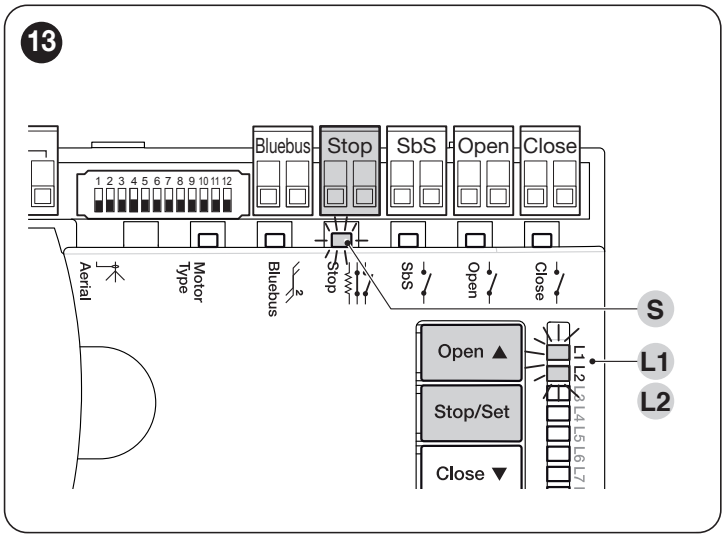
Ak niektorá z kontrol nedopadne úspešne, je potrebné odpojiť napájanie riadiacej jednotky a skontrolovať všetky predchádzajúce elektrické zapojenia.

4.6 UČENIE SA O PRIPOJENÝCH ZARIADENIACH

Po prvom zapnutí je potrebné, aby riadiaca jednotka rozpoznala zariadenia pripojené k vstupom **"Bluebus"** a **"Stop"**.

Fáza učenia sa musí vykonať aj v prípade, že k riadiacej jednotke nie je pripojené žiadne zariadenie.

Riadiaca jednotka je schopná individuálne rozpoznať rôzne pripojené zariadenia vďaka učeniu a detekovať možné poruchy.
Z tohto dôvodu je potrebné vykonať učenie zariadení vždy, keď sa niektoré z nich pridá alebo odstráni.

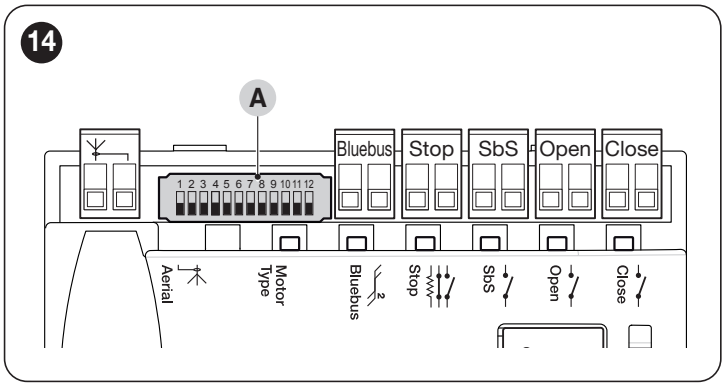


LED diódy **"L1"** a **"L2"** na riadiacej jednotke ("***Obrázok 13***") blikajú pomaly, čo signalizuje potrebu vykonať učenie.
Postupujte pritom nasledovne:

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

4.7 VÝBER MOTORA

Riadiaca jednotka je vybavená voličom (**A** - "***Obrázok 14***), ktorý umožňuje určiť typ použitého motora (pozri "***Tabuľka 4***).



Nastavenie prepínača motora sa musí vykonať pred aktiváciou učenia polôh mechanických dorazov.

Iná konfigurácia ako '*Tabuľka 4*' nie je povolená.

Tabuľka 4

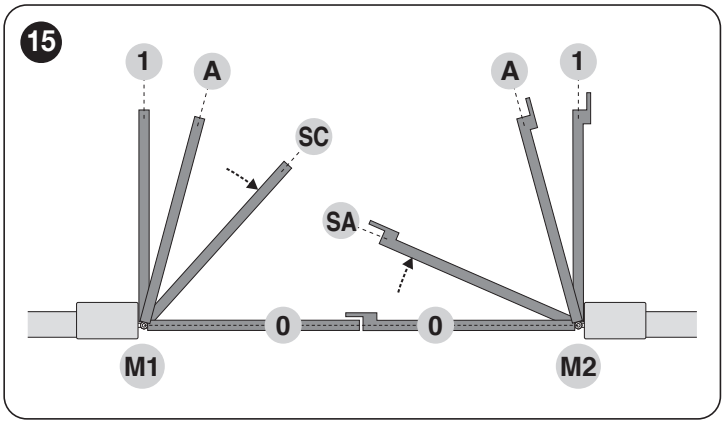
VÝBER TYPU MOTORA		
Typ motora	**Výber motora**	**Zobrazenie na Oview**
MC824H		
MB4024 - MB5024 - HY7024 - HY7124	ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	MB4024
MFAB3024	ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	ME3024
TO4024 - XFAB2124 - LFAB4024	ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	TO4024
TO5024 - TO5024I	ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	TO5024
TO7024 - TO6024HS	ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	TO7024
BFAB5024	ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	BM5024
METROELITE - MFAB3024HS - TO5024HS	ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	METROE
WINGOELITE - WG3524HS - LFAB4024HS - TTN3724HS - TTN6024HS	ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	WINGOE
MC824L		
OLTRE1824	ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	OLTRE1824

4.8 UČENIE POLÔH MECHANICKÝCH DORAZOV

Po učení zariadení je potrebné vykonať učenie polôh mechanických dorazov (maximálne otvorenie a maximálne zatvorenie). Tento postup môže byť vykonaný tromi spôsobmi: **automatický**, **manuálny** a **zmiešaný**.
V režime **automatico** vykoná riadiaca jednotka učenie mechanických dorazov, vypočíta najvhodnejšie fázové posuny krídel a vypočíta body spomalenia **"SA"** a **"SC"** ("***Obrázok 15***").

V režime **manuale** sa pozície ("***Obrázok 15***") programujú jednotlivo, posúvaním krídel do požadovaných bodov. Pozíciu na naprogramovanie možno identifikovať podľa blikania jedného z ôsmich led diód **"L1...L8"** (Pozrite si „***Tabuľka 5***").

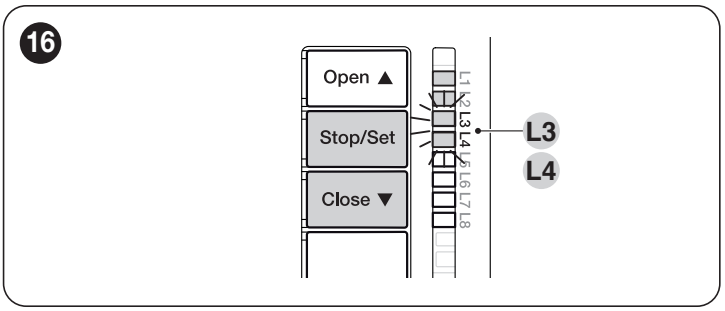
V režime **misto** je možné vykonať automatickú procedúru a následne pomocou manuálnej procedúry upraviť jednu alebo viac pozícií, s výnimkou pozícií **"0"** a **"1"**, ktoré zodpovedajú mechanickým dorazom.



Tabuľka 5

PROGRAMOVACIE POLOHY		
Poloha	**LED**	**Popis**
Poloha 0 (motor 1)	**L1**	Poloha maximálneho zatvorenia: keď krídlo prislúchajúce motoru 1 narazí na mechanický doraz zatvorenia
Poloha 0 (motor 2)	**L2**	Poloha maximálneho zatvorenia: keď krídlo prislúchajúce motoru 2 narazí na mechanický doraz zatvorenia
Poloha SA (motor 2)	**L3**	Fázový posun pri otváraní: keď krídlo motora 2 prekročí túto pozíciu, začne sa otváranie krídla 1
Pozícia A (motor 1)	**L4**	Požadovaná pozícia otvorenia: pozícia, v ktorej sa má krídlo pripojené k motoru 1 zastaviť na konci otváracieho pohybu. Táto pozícia nemusí zodpovedať mechanickému dorazu otvorenia, môže byť zvolená ľubovoľne medzi pozíciou "0" a "1"
Pozícia A (motor 2)	**L5**	Požadovaná pozícia otvorenia: pozícia, v ktorej sa má krídlo pripojené k motoru 2 zastaviť na konci otváracieho pohybu. Táto pozícia nemusí zodpovedať mechanickému dorazu otvorenia, môže byť zvolená ľubovoľne medzi pozíciou "0" a "1"
Poloha SC (motor 1)	**L6**	Fázový posun pri zatváraní: keď sa krídlo 1 nachádza pod touto pozíciou, začne sa zatváranie krídla 2
Poloha 1 (motor 1)	**L7**	Poloha maximálneho otvorenia: keď krídlo prislúchajúce motoru 1 narazí na mechanický doraz otvorenia
Poloha 1 (motor 2)	**L8**	Poloha maximálneho otvorenia: keď krídlo prislúchajúce motoru 2 narazí na mechanický doraz otvorenia

4.8.1 AUTOMATICKÉ UČENIE



Na vykonanie automatického učenia:
1. stlačte a súčasne držte tlačidlá **[Stop/Set]** a **[Close ▼]**
2. uvoľnite tlačidlá, keď led diódy **"L3"** a **"L4"** začnú rýchlo blikať (po približne 5 sek.)
3. skontrolujte, či automatizácia vykonáva nasledujúce sekvencie manévrov:
   - **a.** pomalé zatváranie motora M1 až po mechanický doraz
   - **b.** pomalé zatváranie motora M2 až po mechanický doraz
   - **c.** pomalé otváranie motora M2 a motora M1 až po doraz
   - **d.** rýchle zatvorenie motorov M1 a M2.

Ak prvý pohyb (a) nezatvára krídlo ovládané motorom M1, ale to ovládané motorom M2, stlačte tlačidlo [Open ▲] alebo [Close ▼] na zastavenie fázy učenia. Následne prehoďte pripojenia motorov M1 a M2 na svorkách riadiacej jednotky a tiež ich príslušných enkóderov. Potom zopakujte procedúru automatického učenia.

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

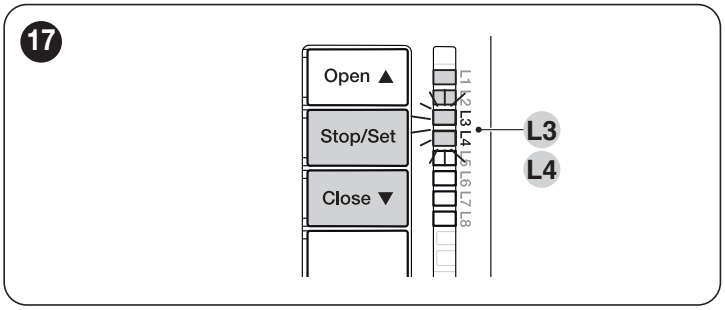
4. na konci manévru zatvorenia (**d**) oboch motorov sa LED diódy **"L3"** a **"L4"** vypnú, čo naznačuje, že postup bol vykonaný správne.

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

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

4.8.2 MANUÁLNE UČENIE

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



Počas blikania LED diód "L1..L8" na presun z jednej LED na druhú stačí krátke stlačenie tlačidla [Open ▲] alebo [Close ▼] (LED dióda bliká, čo indikuje aktuálnu polohu).

Počas blikania led "L1..L8" je na pohyb motora v jednom alebo druhom smere potrebné nepretržité stlačenie tlačidla [Open ▲] alebo [Close ▼].

Na vykonanie manuálneho učenia:
1. stlačte a súčasne držte tlačidlá **[Stop/Set]** a **[Close ▼]**
2. uvoľnite tlačidlá, keď led dióda **"L1"** začne blikať (po približne 3 sek.)
3. LED dióda "**L1**" bliká: **poloha 0 M1**
   - na ovládanie a privedenie motora 1 do **pozície "0"** ("***Obrázok 15***"): stlačte a držte tlačidlo **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]**. Po dosiahnutí pozície tlačidlo uvoľnite na zastavenie pohybu
   - na uloženie polohy stlačte a držte tlačidlo **[Stop/Set]** aspoň 3 sekundy a potom ho uvoľnite (po 2 sek. LED dióda "**L1**" zostane svietiť a po uvoľnení tlačidla **[Stop/Set]** začne blikať LED dióda "**L2**")

4. LED dióda "**L2**" bliká: **poloha 0 M2**
- na ovládanie a privedenie motora 2 do **pozície "0"** ("***Obrázok 15***"): stlačte a držte tlačidlo **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]**. Po dosiahnutí pozície tlačidlo uvoľnite na zastavenie pohybu
- na uloženie polohy stlačte a držte tlačidlo **[Stop/Set]** aspoň 3 sekundy a potom ho uvoľnite (po 2 sek. LED dióda "**L2**" zostane svietiť a po uvoľnení tlačidla **[Stop/Set]** začne blikať LED dióda "**L3**")

5. LED dióda "**L3**" bliká: **poloha SA M2**
- na ovládanie a privedenie motora 2 do **pozície "SA"** ("***Obrázok 15***"): stlačte a držte tlačidlo **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]**. Po dosiahnutí pozície tlačidlo uvoľnite na zastavenie pohybu
- na uloženie polohy stlačte a držte tlačidlo **[Stop/Set]** aspoň 3 sekundy a potom ho uvoľnite (po 2 sek. LED dióda "**L3**" zostane svietiť a po uvoľnení tlačidla **[Stop/Set]** začne blikať LED dióda "**L4**")

6. LED dióda "**L4**" bliká: **poloha A M1**
- na ovládanie a privedenie motora 1 do **pozície "A"** ("***Obrázok 15***"): stlačte a držte tlačidlo **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]**. Po dosiahnutí pozície tlačidlo uvoľnite na zastavenie pohybu
- na uloženie polohy stlačte a držte tlačidlo **[Stop/Set]** aspoň 3 sekundy a potom ho uvoľnite (po 2 sek. LED dióda "**L4**" zostane svietiť a po uvoľnení tlačidla **[Stop/Set]** začne blikať LED dióda "**L5**")

7. LED dióda "**L5**" bliká: **poloha A M2**
- na ovládanie a privedenie motora 2 do **pozície "A"** ("***Obrázok 15***"): stlačte a držte tlačidlo **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]**. Po dosiahnutí pozície tlačidlo uvoľnite na zastavenie pohybu
- na uloženie polohy stlačte a držte tlačidlo **[Stop/Set]** aspoň 3 sekundy a potom ho uvoľnite (po 2 sek. LED dióda "**L5**" zostane svietiť a po uvoľnení tlačidla **[Stop/Set]** začne blikať LED dióda "**L6**")

8. LED dióda "**L6**" bliká: **poloha SC M1**
- na ovládanie a privedenie motora 1 do **pozície "SC"** ("***Obrázok 15***"): stlačte a držte tlačidlo **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]**. Po dosiahnutí pozície tlačidlo uvoľnite na zastavenie pohybu
- na uloženie polohy stlačte a držte tlačidlo **[Stop/Set]** aspoň 3 sekundy a potom ho uvoľnite (po 2 sek. LED dióda "**L6**" zostane svietiť a po uvoľnení tlačidla **[Stop/Set]** začne blikať LED dióda "**L7**")

9. LED dióda "**L7**" bliká: **poloha 1 M1**
- na ovládanie a privedenie motora 1 do **pozície "1"** ("***Obrázok 15***"): stlačte a držte tlačidlo **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]**. Po dosiahnutí pozície tlačidlo uvoľnite na zastavenie pohybu
- na uloženie polohy stlačte a držte tlačidlo **[Stop/Set]** aspoň 3 sekundy a potom ho uvoľnite (po 2 sek. LED dióda "**L7**" zostane svietiť a po uvoľnení tlačidla **[Stop/Set]** začne blikať LED dióda "**L8**")

10. LED dióda "**L8**" bliká: **poloha 1 M2**
- na ovládanie a privedenie motora 2 do **pozície "1"** ("***Obrázok 15***"): stlačte a držte tlačidlo **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]**. Po dosiahnutí pozície tlačidlo uvoľnite na zastavenie pohybu
- na uloženie pozície stlačte a držte tlačidlo **[Stop/Set]** aspoň 3 sekundy a potom ho uvoľnite (po 2 sek. zostane led "**L8**" svietiť a po uvoľnení tlačidla **[Stop/Set]** sa ukončí manuálne programovanie).

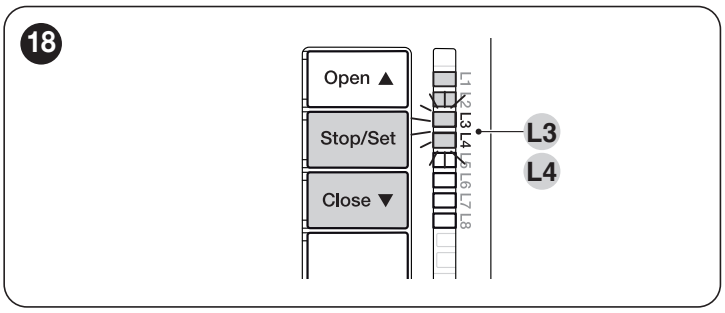
V prípade systému s jedným motorom:

- pokračujte podľa bodov 1 a 2
- v bodoch 3 a 9 stlačte a držte tlačidlo **[Stop/Set]** aspoň 3 sekundy a potom ho uvoľnite
- po 2 sek. príslušná led zostane svietiť až do uvoľnenia tlačidla **[Stop/Set]**. Následne začne blikať ďalšia.

Neprogramujte pozície zodpovedajúce led L3 (SA motora M2), L4 (A motora M1) a L6 (SC motora M1). Na prechod medzi jednotlivými led stačí krátke stlačenie tlačidla [Open ▲] alebo [Close ▼] (led bliká, čo označuje aktuálnu pozíciu).

4.8.3 ZMIEŠANÉ UČENIE

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

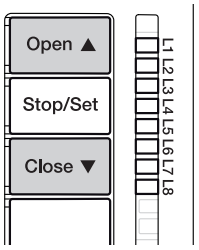


Na vykonanie zmiešaného učenia:
1. vykonajte automatické učenie podľa odseku "***Automatické učenie***"
2. stlačte a súčasne držte tlačidlá **[Stop/Set]** a **[Close ▼]**
3. uvoľnite tlačidlá, keď LED dióda "**L1**" začne blikať
4. krátkym stlačením tlačidla **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]** presuňte blikajúcu LED diódu (**L1…L8**) na požadovanú polohu
5. opakujte tento postup pre všetky ostatné polohy, ktoré chcete upraviť.
6. Ak chcete ukončiť manuálne učenie, opakovane stláčajte tlačidlo **[Close ▼]**, kým sa blikajúca LED nepresunie za pozíciu '**L8**'.

4.9 KONTROLA POHYBU BRÁNY

Po ukončení fázy učenia sa odporúča, aby centrálna jednotka vykonala niekoľko manévrov otvárania a zatvárania, aby sa overil správny pohyb brány a prítomnosť prípadných montážnych a nastavovacích chýb.

19



1. Postupujte pritom nasledovne:
2. stlačte tlačidlo **[Open ▲]** ("***Obrázok 19***"). Overte, že počas otváracieho pohybu prebieha fáza zrýchlenia, fáza konštantnej rýchlosti a fáza spomalenia. Po ukončení pohybu sa krídla musia zastaviť niekoľko centimetrov pred mechanickým dorazom otvorenia
3. stlačte tlačidlo **[Close ▼]** ("***Obrázok 19***") a overte, že počas zatváracieho pohybu prebieha fáza zrýchlenia, fáza konštantnej rýchlosti a fáza spomalenia. Na konci musia byť krídla úplne zatvorené na mechanickom doraze zatvorenia
4. overte, že všetky predtým nastavené funkcie boli riadiacou jednotkou naučené.

5 ZÁVEREČNÁ KONTROLA A UVEDENIE DO PREVÁDZKY

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

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

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

5.1 ZÁVEREČNÁ KONTROLA PRED UVEDENÍM DO PREVÁDZKY

Postupnosť operácií, ktoré sa majú vykonať pri testovaní, opísaná nižšie, sa vzťahuje na typickú inštaláciu ("***Obrázok 3***").
Pre vykonanie záverečnej kontroly postupujte nasledovne:

1. Skontrolujte, či bol presne dodržaný obsah kapitoly „***VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ VAROVANIA A OPATRENIA***" (strana 3)
2. Odblokujte motory na ručné ovládanie, ako je opísané v príslušnom návode na obsluhu. Pôsobením na krídlo v mieste určenom na ručné ovládanie skontrolujte možnosť pohybu krídla pri otváraní a zatváraní silou menšou ako 390 N
3. uzamknite motory, ako je popísané v príslušnom návode na obsluhu
4. pomocou ovládacích zariadení (vysielač, ovládacie tlačidlo, kľúčový volič atď.) vykonajte testy otvárania, zatvárania a zastavenia brány, aby ste overili, či pohyb krídel zodpovedá očakávaniam. Odporúča sa vykonať niekoľko testov na posúdenie pohybu krídel a overenie prípadných montážnych a nastavovacích chýb, ako aj prítomnosti špecifických bodov trenia
5. postupne skontrolujte správnu činnosť všetkých bezpečnostných zariadení v systéme (fotobunky, citlivé hrany atď.). V prípade zásahu zariadenia vydá kontrolka "**Bluebus**" (**A** - "***Obrázok 12***") na riadiacej jednotke dve rýchlejšie bliknutia na potvrdenie rozpoznania
6. Ak by boli nebezpečné situácie, spôsobené pohybom krídel dverí, odvrátené prostredníctvom obmedzenia sily nárazu, je potrebné odmerať silu podľa pokynov uvedených v norme EN 12445 a prípadne, keď sa kontrola „sily motora" používa ako pomoc pre systém obmedzenia sily nárazu, skúste nájsť reguláciu, ktorá ponúkne najlepšie výsledky

5.2 UVEDENIE DO PREVÁDZKY

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

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

Pri uvedení do prevádzky postupujte nasledovne:

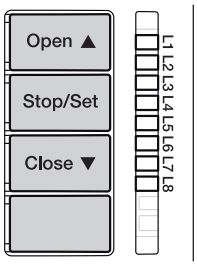
1. Vytvorte technický spis automatizácie, ktorý má obsahovať nasledujúce dokumenty: celkový výkres automatizácie, schému vykonaných elektrických pripojení, analýzu prítomných rizík a príslušné prijaté riešenia, vyhlásenie výrobcu o zhode všetkých použitých zariadení a vyhlásenie o zhode, vyplnené technikom vykonávajúcim inštaláciu
2. Umiestnite na bránu štítok, na ktorom sú uvedené minimálne tieto údaje: typ automatizácie, názov a adresa výrobcu (zodpovedného za „uvedenie do prevádzky"), výrobné číslo, rok výroby a označenie „CE"
3. Vyplňte a doručte vlastníkovi automatizácie vyhlásenie o zhode automatizácie
4. Vyplňte a doručte vlastníkovi automatizácie „návod na použitie" automatizácie
5. Vyplňte a doručte vlastníkovi automatizácie „plán údržby", ktorý obsahuje nariadenia pre údržbu všetkých zariadení automatizácie.

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

6 PROGRAMOVANIE

Na riadiacej jednotke sú 3 tlačidlá: **[Open ▲]**, **[Stop/Set]** a **[Close ▼]** ("***Obrázok 20***"), ktoré možno použiť na ovládanie jednotky počas testovania aj na programovanie dostupných funkcií.
Tlačidlo **[Radio))]** sa nepoužíva.

20



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

6.1 POUŽITIE PROGRAMOVACÍCH TLAČIDIEL

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

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

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

[Radio))]
– Tlačidlo sa nepoužíva.

6.2 PROGRAMOVANIE PRVEJ ÚROVNE (ON-OFF)

Všetky funkcie prvej úrovne sú z výroby nastavené na "**OFF**" a môžete ich kedykoľvek zmeniť. Ak chcete skontrolovať rôzne funkcie, pozrite si "***Tabuľka 6***".

6.2.1 PROGRAMOVACÍ POSTUP PRVEJ ÚROVNE

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

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

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

Tabuľka 6

FUNKCIE PRVEJ ÚROVNE (ON - OFF)		
LED	**Funkcia**	**Popis**
L1	**Automatické zatváranie**	**Aktívna funkcia:** po manévri otvorenia sa vykoná pauza (rovná naprogramovanému času pauzy), po ktorej centrálna jednotka automaticky spustí manéver zatvorenia. Výrobná hodnota času pauzy je 30 sekúnd. **Neaktívna funkcia:** prevádzka je typu "polautomatická".
L2	**Zatvoriť po foto**	**Funkcia AKTÍVNA:** ak počas otvárania alebo zatvárania zasiahnu fotobunky, čas pauzy sa skráti na 5 sekúnd bez ohľadu na naprogramovaný "čas pauzy". Pri deaktivovanej "automatickej zatváracej funkcii", ak počas otvárania alebo zatvárania zasiahnu fotobunky, aktivuje sa "automatické zatváranie" s naprogramovaným "časom pauzy". **Neaktívna funkcia:** čas pauzy bude naprogramovaný alebo nebude žiadne automatické zatvorenie, ak funkcia nie je aktívna.
L3	**Vždy zatvoriť**	**Aktívna funkcia:** v prípade výpadku elektrickej energie, aj krátkeho, po 10 sekundách od obnovenia napájania riadiaca jednotka zistí, že brána je otvorená, a automaticky spustí zatvárací manéver, pred ktorým nasleduje 5 sekúnd predblikávania. **Funkcia NEAKTÍVNA:** po obnovení napájania zostane brána tam, kde bola.
L4	**Stand-by tutto**	**Funkcia ACTIVE:** po 5 minútach od ukončenia manévru riadiaca jednotka vypne výstup "Bluebus" (pripojené zariadenia) a všetky kontrolky okrem kontrolky Bluebus, ktorá bude blikať pomalšie. Keď riadiaca jednotka prijme príkaz, obnoví normálnu prevádzku (s krátkym oneskorením). Táto funkcia je určená na zníženie spotreby, čo je dôležitý aspekt pri napájaní z batérií alebo fotovoltických panelov. Funkcia je predvolene aktívna.

FUNKCIE PRVEJ ÚROVNE (ON - OFF)		
LED	**Funkcia**	**Popis**
L5	**Elektrozámok / Lampa zdvorilosti**	**Aktívna funkcia:** výstup “elektrozámok” prepne svoju funkciu na “lampu zdvorilosti”. **Neaktívna funkcia:** výstup funguje ako elektrozámok.
L6	**Blikanie vopred**	**Aktívna funkcia:** výstražné svetlo sa aktivuje 3 sekundy pred začiatkom manévru, aby vopred signalizovalo nebezpečenstvo. **Neaktívna funkcia:** výstražné svetlo začne blikať pri štarte manévru.
L7	**“Zatvára” sa zmení na “Čiastočné otvorenie 1”**	**Funkcia AKTÍVNA:** vstup “Close” na riadiacej jednotke zmení svoju funkciu na “Čiastočné otvorenie 1”.
L8	**“Kontrolka otvorenej brány” alebo “Kontrolka údržby”**	**Funkcia AKTÍVNA:** výstup “kontrolka otvorenej brány” na riadiacej jednotke zmení svoju funkciu na “kontrolka údržby”. **Funkcia NEAKTÍVNA:** výstup funguje ako “kontrolka otvorenej brány”.

6.3 PROGRAMOVANIE DRUHEJ ÚROVNE (NASTAVITEĽNÉ PARAMETRE)

Všetky parametre druhej úrovne sú naprogramované z výroby, ako je uvedené v "**colour grey**" v "***Tabuľka 7***" a možno ich kedykoľvek zmeniť. Parametre sú nastaviteľné na stupnici od 1 do 8. Ak chcete skontrolovať hodnotu zodpovedajúcu každej LED, pozrite si "***Tabuľka 7***".

6.3.1 PROGRAMOVACÍ POSTUP DRUHEJ ÚROVNE

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

Programovanie druhej úrovne:

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

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

Nastavená hodnota zvýraznená sivou farbou ("*Tabuľka 7*") znamená, že táto hodnota je naprogramovaná z výroby.

Tabuľka 7

FUNKCIE DRUHEJ ÚROVNE (NASTAVITEĽNÉ PARAMETRE)				
Vstupná LED	**Parameter**	**Led (úroveň)**	**Nastavená hodnota**	**Popis**
L1	**Doba pauzy**	L1	5 sekúnd	Nastavuje čas pauzy, teda čas pred automatickým zatvorením. Má účinok iba vtedy, ak je aktivované zatváranie.
		L2	15 sekúnd	
		L3	**30 sekúnd**	
		L4	45 sekúnd	
		L5	60 sekúnd	
		L6	80 sekúnd	
		L7	120 sekúnd	
		L8	180 sekúnd	

FUNKCIE DRUHEJ ÚROVNE (NASTAVITEĽNÉ PARAMETRE)

Vstupná LED	Parameter	Led (úroveň)	Nastavená hodnota	Popis
L2	**Funkcia Krokový režim**	L1	Otvoriť – zastaviť – zatvoriť – zastaviť	Nastavuje sekvenciu príkazov priradených k vstupu “SbS”, “Open”, “Close” alebo k rádiovému príkazu. **Poznámka:** nastavením **L4**, **L5**, **L7** a **L8** sa mení aj správanie príkazov “Otvára” a “Zatvára”.
		L2	**Otvoriť – zastaviť – zatvoriť– otvoriť**	
		L3	Otvoriť – zatvoriť – otvoriť – zatvoriť	
		L4	BYTOVÝ REŽIM **Počas otvárania** príkazy “Krok za krokom” a “Otvára” nemajú žiadny účinok; príkaz “Zatvára” spôsobí zmenu smeru pohybu, teda zatvorenie krídel. **Počas zatvárania** príkazy “Krok za krokom” a “Otvára” spôsobia zmenu smeru pohybu, teda otvorenie krídel; príkaz “Zatvára” nemá žiadny účinok.	
		L5	BYTOVÝ REŽIM 2 **Počas otvárania** príkazy “Krok za krokom” a “Otvára” nemajú žiadny účinok; príkaz “Zatvára” spôsobí zmenu smeru pohybu, teda zatvorenie krídel. Ak príkaz trvá viac ako 2 sekundy, vykoná sa “Stop”. **Počas zatvárania** príkazy “Krok za krokom” a “Otvára” spôsobia zmenu smeru pohybu, teda otvorenie krídel; príkaz “Zatvára” nemá žiadny účinok. Ak príkaz trvá viac ako 2 sekundy, vykoná sa “Stop”.	
		L6	KROK ZA KROKOM 2 (menej ako 2 sekundy spôsobí čiastočné otvorenie)	
		L7	PRÍTOMNOSŤ OSOBY Pohyb sa vykoná len vtedy, ak príkaz pretrváva; ak sa príkaz preruší, pohyb sa zastaví.	
		L8	Otvorenie v “polautomatickom” režime, zatvorenie v režime “prítomnosť osoby”.	
L3	**Rýchlosť motorov**	L1	Veľmi pomalý	Nastavuje rýchlosť motorov počas bežného chodu.
		L2	Pomalý	
		L3	Stredný	
		L4	Rýchly	
		L5	Veľmi rýchly	
		L6	**Veľmi rýchly**	
		L7	Otvára rýchlo, zatvára pomaly	
		L8	Otvára veľmi rýchlo, zatvára stredne	
L4	**Vybíjanie motorov po zatvorení**	**L1**	**Žiadne vybíjanie**	Nastavuje trvanie „krátkej reverzácie“ oboch motorov po vykonaní zatváracieho manévru s cieľom znížiť zvyšný tlak na konci pohybu.
		L2	Úroveň 1 – Minimálne vybíjanie (približne 100 ms)	
		L3	Úroveň 2 – ...	
		L4	Úroveň 3 – ...	
		L5	Úroveň 4 – ...	
		L6	Úroveň 5 – ...	
		L7	Úroveň 6 – ...	
		L8	Úroveň 7 – Maximálne vybíjanie (približne 800 ms)	
L5	**Sila motorov**	L1	Úroveň 1 – Minimálna sila	Nastavuje silu oboch motorov.
		L2	Úroveň 2 – ...	
		L3	**Úroveň 3 – ...**	
		L4	Úroveň 4 – ...	
		L5	Úroveň 5 – ...	
		L6	Úroveň 6 – ...	
		L7	Úroveň 7 – ...	
		L8	Úroveň 8 – Maximálna sila	
L6	**Pešia alebo čiastočná otvorenie**	L1	Peší 1 (otvorenie krídla M2 na 1/4 celkového otvorenia)	Nastavuje typ otvorenia priradený k príkazu “čiastočné otvorenie 1”. Na úrovniach L5, L6, L7, L8; “minimálne” otvorenie znamená menšie otvorenie medzi M1 a M2; napríklad ak M1 otvára na 90° a M2 na 110°, minimálne otvorenie je 90°.
		L2	Peší 2 (otvorenie krídla M2 na 1/2 celkového otvorenia)	
		L3	Peší 3 (otvorenie krídla M2 na 3/4 celkového otvorenia)	
		L4	**Peší 4 (úplné otvorenie krídla 2)**	
		L5	Čiastočné 1 (otvorenie oboch krídel na 1/4 “minimálneho” otvorenia)	
		L6	Čiastočné 2 (otvorenie oboch krídel na 1/2 “minimálneho” otvorenia)	
		L7	Čiastočné 3 (otvorenie oboch krídel na 3/4 “minimálneho” otvorenia)	
		L8	Čiastočné 4 (otvorenie oboch krídel zodpovedajúce “minimálnemu” otvoreniu)	

FUNKCIE DRUHEJ ÚROVNE (NASTAVITEĽNÉ PARAMETRE)				
Vstupná LED	**Parameter**	**Led (úroveň)**	**Nastavená hodnota**	**Popis**
L7	**Upozornenie na údržbu**	L1	500	Upravuje počet manévrov, po ktorých sa má signalizovať požiadavka na údržbu automatizácie (pozri časť "***Funkcia „Upozornenie na údržbu“***").
		L2	1000	
		L3	**1500**	
		L4	2500	
		L5	5000	
		L6	10000	
		L7	15000	
		L8	20000	
L8	**Zoznam porúch**	**L1**	**Výsledok 1. manévru (najnovší)**	Umožňuje overiť typ poruchy, ktorá nastala počas posledných 8 manévrov (pozri odsek "***História porúch***").
		L2	Výsledok 2. manévru	
		L3	Výsledok 3. manévru	
		L4	Výsledok 4. manévru	
		L5	Výsledok 5. manévru	
		L6	Výsledok 6. manévru	
		L7	Výsledok 7. manévru	
		L8	Výsledok 8. manévru	

6.4 ŠPECIÁLNE FUNKCIE

6.4.1 FUNKCIA „POHYBOVAŤ V KAŽDOM PRÍPADE“

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

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

6.4.2 FUNKCIA „UPOZORNENIE NA ÚDRŽBU“

Táto funkcia umožňuje upozorniť používateľa, keď je potrebné vykonať údržbu automatizácie. Upozornenie na potrebu údržby sa signalizuje pomocou lampy pripojenej k výstupu "**OGI**", ak je tento výstup nakonfigurovaný ako "**Kontrolka údržby**".
Konfigurácia je možná len prostredníctvom programátora 'Oview' (pozri '***Pripojenie rozhrania IBT4N***').

Rôzne signalizácie kontrolky sú uvedené v "*Tabuľka 8*".

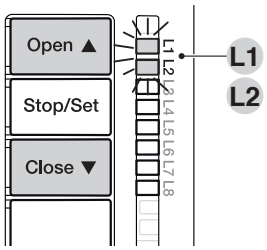
Tabuľka 8

SIGNALIZÁCIA "KONTROLKA ÚDRŽBY"	
Počet manévrov	**Signalizácia**
Pod 80 % limitu	Lampa svieti 2 sekundy na začiatku otváracieho pohybu.
Medzi 81 % a 100 % limitu	Lampa bliká počas celého pohybu.
Nad 100 % limitu	Lampa nepretržite bliká.

6.5 VYMAZANIE PAMÄTE

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

21



Na vymazanie pamäte riadiacej jednotky a obnovenie všetkých výrobných nastavení postupujte nasledovne:

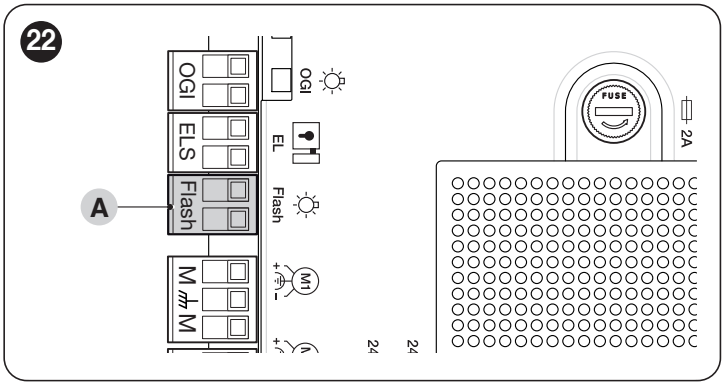
1. stlačte a držte tlačidlá **[Open ▲]** a **[Close ▼]**, kým led diódy "**L1**" a "**L2**" nezačnú blikať
2. uvoľnite tlačidlá.

7 ČO ROBIŤ, KEĎ... (sprievodca riešením problémov)

Niektoré zariadenia sú navrhnuté tak, aby signalizovali stav prevádzky alebo prítomnosť prípadných porúch.

7.1 SIGNALIZÁCIE PROSTREDNÍCTVOM MAJÁKA

Ak je k výstupu FLASH (**A**) na riadiacej jednotke pripojené výstražné svetlo, počas pohybu bude blikať s frekvenciou 1 sekundy.
Ak dôjde k poruche, výstražné svetlo bude blikať dvakrát krátko, oddelené 1-sekundovou pauzou. V "***Tabuľka 9***" sú popísané príčiny a možné riešenia pre každý typ poruchy signalizovanej výstražným svetlom.



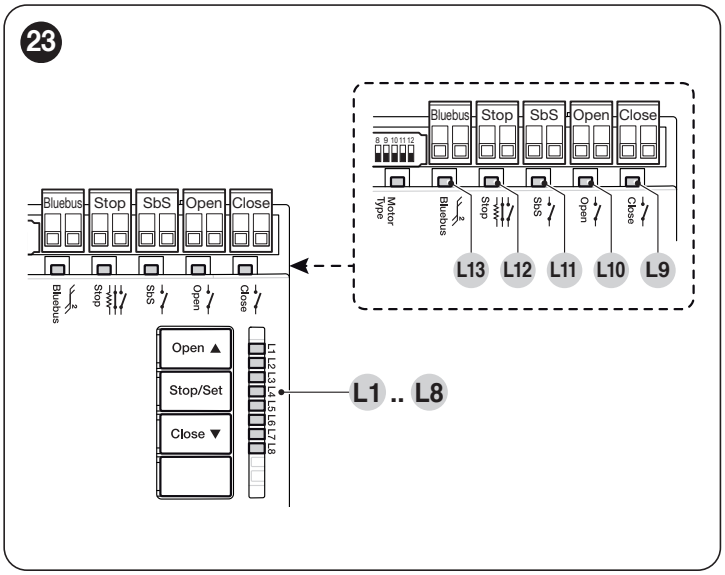
Tabuľka 9

SIGNALIZÁCIE VÝSTRAŽNÉHO SVETLA PRIPOJENÉHO K VÝSTUPU FLASH ("*OBRÁZOK 22*")		
Blikania	**Porucha**	**Možné riešenie**
1 krátke červené bliknutie pauza 1 sekunda 1 krátke červené bliknutie	**Chyba v systéme Bluebus**	Kontrola zariadení pripojených k systému Bluebus, vykonaná na začiatku pohybu, nezodpovedá zariadeniam uloženým počas fázy učenia. Môže ísť o odpojené alebo chybné zariadenia, preto je potrebné ich skontrolovať a prípadne vymeniť. Ak boli vykonané zmeny, je potrebné zopakovať učenie zariadení.
2 krátke červené bliknutia pauza 1 sekunda 2 krátke červené bliknutia	**Zásah fotobunky**	Jedna alebo viac fotobuniek nedáva súhlas na pohyb alebo počas pohybu spôsobila reverz. Skontrolujte, či nie sú prítomné prekážky.
3 krátke červené bliknutia pauza 1 sekunda 3 krátke červené bliknutia	**Zásah funkcie „Detekcia prekážok" z obmedzovača sily**	Počas pohybu motory zaznamenali zvýšené zaťaženie. Skontrolujte príčinu a prípadne zvýšte úroveň sily motorov.
4 krátke červené bliknutia pauza 1 sekunda 4 krátke červené bliknutia	**Zásah vstupu STOP**	Na začiatku pohybu alebo počas pohybu došlo k zásahu zariadení pripojených k vstupu STOP. Skontrolujte príčinu.
5 krátkych červených bliknutí pauza 1 sekunda 5 krátkych červených bliknutí	**Chyba vnútorných parametrov riadiacej jednotky**	Počkajte aspoň 30 sekúnd a potom skúste zadať príkaz znova, prípadne vypnite napájanie. Ak stav pretrváva, môže ísť o vážnu poruchu a je potrebné vymeniť elektronickú dosku.
6 krátkych červených bliknutí pauza 1 sekunda 6 krátkych červených bliknutí	**Prekročený maximálny počet po sebe idúcich manévrov alebo manévrov za hodinu**	Počkajte pár minút, aby sa obmedzovač počtu manévrov vrátil pod maximálny limit.
7 krátkych červených bliknutí pauza 1 sekunda 7 krátkych červených bliknutí	**Porucha na elektrických obvodoch**	Počkajte aspoň 30 sekúnd a potom skúste zadať príkaz znova, prípadne vypnite napájanie. Ak stav pretrváva, môže ísť o vážnu poruchu a je potrebné vymeniť elektronickú dosku.
8 krátkych červených bliknutí pauza 1 sekunda 8 krátkych červených bliknutí	**Je už prítomný príkaz, ktorý neumožňuje vykonanie ďalších príkazov**	Skontrolujte povahu príkazu „stále aktívny" (napr. môže byť aktívny príkaz z hodín na vstupe AUX).
9 krátkych červených bliknutí pauza 1 sekunda 9 krátkych červených bliknutí	**Automatizácia bola zablokovaná príkazom "Zablokovať automatizáciu"**	Odblokujte automatizáciu zaslaním príkazu "Odblokovať automatizáciu".
10 krátkych červených bliknutí pauza 1 sekunda 10 krátkych červených bliknutí	**Zásah funkcie "Detekcia prekážky" z enkódera (len pre MC824H)**	Počas pohybu boli motory zablokované zvýšeným trením. Skontrolujte príčinu.

7.2 SIGNALIZÁCIA NA RIADIACEJ JEDNOTKE

Na riadiacej jednotke sú led diódy "**L1-L8**" umiestnené pri tlačidlách a led diódy "**L9-L13**" umiestnené pri svorkách riadiacej jednotky ("***Obrázok 23***").

Každá z týchto LED diód môže vysielať špeciálne signály buď v bežnej prevádzke, alebo v prípade poruchy. V častiach "***Tabuľka 10***" a "***Tabuľka 11***" je opísaná príčina a možné riešenie každého typu poruchy.



Tabuľka 10

SIGNALIZÁCIE LED PRI SVORKÁCH RIADIACEJ JEDNOTKY		
Stav	**Význam**	**Možné riešenie**
Všetky LED		
Žiadna LED nesvieti	**Neprítomnosť napájania riadiacej jednotky**	Skontrolujte, či je riadiaca jednotka napájaná. Skontrolujte, či poistka (**T** - "***Obrázok 1***") nevypadla. Ak poistka vypukla, skontrolujte príčinu a vymeňte ju za novú s rovnakými vlastnosťami. Ak nie je rozsvietená ani nebliká led "**BlueBus**", pravdepodobne ide o vážnu poruchu, ktorá si vyžaduje výmenu riadiacej jednotky.
Led BLUEBUS		
Zelená led stále zhasnutá	**Porucha**	Skontrolujte, či je riadiaca jednotka napájaná. Skontrolujte, či poistka (**T** - "***Obrázok 1***") nevypadla. Ak poistka vypukla, skontrolujte príčinu a vymeňte ju za novú s rovnakými vlastnosťami.
Zelená led stále svieti	**Vážna porucha**	Vyskytol sa vážny problém: skúste odpojiť napájanie riadiacej jednotky a ak stav pretrváva, bude potrebné vymeniť elektronickú dosku.
1 bliknutie za sekundu zelenej led	**Všetko v poriadku**	Riadna činnosť riadiacej jednotky.
2 rýchle bliknutia zelenej led	**Zmena stavu vstupov**	Je normálne, ak dôjde k zmene na jednom zo vstupov "Sbs", "Stop", "Open" alebo "Close", k zásahu ovládacích fotobuniek alebo k prijatiu príkazu z vysielača.
Séria červených bliknutí led oddelených 1-sekundovou pauzou	**Rôzne**	Pozrite informácie uvedené v "***Tabuľka 9***".
LED STOP		
Zhasnutá	**Zásah vstupu "Stop"**	Skontrolujte zariadenia pripojené k vstupu "Stop".
Rozsvietená	**Všetko je v poriadku**	Vstup "Stop" aktívny.
Led SBS		
Zhasnutá	**Všetko je v poriadku**	Vstup "Sbs" nie je aktívny.
Rozsvietená	**Zásah vstupu "Sbs"**	Je normálne, ak je zariadenie pripojené k vstupu "Sbs" skutočne aktívne.
LED OPEN		
Zhasnutá	**Všetko v poriadku**	Vstup "Open" nie je aktívny.
Rozsvietená	**Zásah vstupu "Open"**	Je normálne, ak je zariadenie pripojené k vstupu "Open" aktívne.
Led CLOSE		
Zhasnutá	**Všetko v poriadku**	Vstup "Close" nie je aktívny.
Rozsvietená	**Zásah vstupu "Close"**	Je normálne, ak je zariadenie pripojené k vstupu "Close" aktívne.

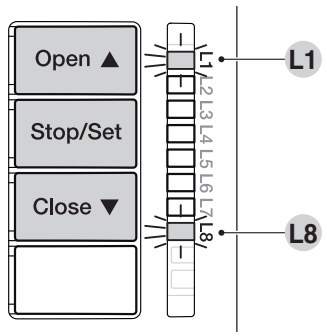
Tabuľka 11

SIGNALIZÁCIE LED (L1..L4) (“*OBRÁZOK 23*”)		
Stav	**Význam**	**Možné riešenie**
LED L1 - L2		
Pomalé bliknutie	**Zmena počtu zariadení pripojených k "BlueBus" alebo nebolo vykonané učenie zariadenia.**	Vyžaduje sa učenie zariadenia (pozri '***Učenie sa o pripojených zariadeniach***')
LED L3 - L4		
Pomalé bliknutie	**Nikdy nebolo vykonané učenie polôh mechanických dorazov alebo po učení bola zmenená konfigurácia dip prepínačov.**	Vyžaduje sa učenie (pozri '***Učenie sa o pripojených zariadeniach***')

7.3 HISTÓRIA PORÚCH

Riadiaca jednotka umožňuje zobraziť prípadné poruchy, ktoré sa vyskytli počas posledných 8 manévrov (napr. prerušenie manévru zásahom fotobunky alebo citlivej hrany).

24



Na overenie zoznamu porúch:

1. podržte tlačidlo **[Stop/Set]** približne 3 s
2. uvoľnite tlačidlo **[Stop/Set]**, keď LED "**L1**" začne blikať
3. stlačte a uvoľnite tlačidlá **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]** na presunutie blikania LED na "**L8**" (parameter „Zoznam porúch“)
4. podržte tlačidlo **[Stop/Set]** (musí zostať stlačené počas krokov 5 a 6)
5. počkajte približne 3 s, potom sa rozsvieti LED "**L1**", zodpovedajúca výsledku posledného manévru
6. stlačte a uvoľnite tlačidlá **[Open ▲]** alebo **[Close ▼]** na výber požadovaného pohybu: príslušná led dióda blikne toľkokrát, koľkokrát zvyčajne bliká výstražné svetlo po poruche (pozri “***Tabuľka 9***”)
7. Uvoľnite tlačidlo **[Stop/Set]**.

8 PODROBNEJŠIE INFORMÁCIE (Príslušenstvo)

8.1 PRIPOJENIE RÁDIOVÉHO PRIJÍMAČA TYPU SM

Riadiaca jednotka má priestor na vloženie rádiových prijímačov s konektorom SM (voliteľné príslušenstvo), ktoré umožňujú ovládanie jednotky na diaľku pomocou vysielačov, ktoré pôsobia na vstupy jednotky.
Tento výrobok má konektor SM_TYPE, do ktorého možno zapojiť voliteľný rádiový prijímač. Spotreba energie príslušenstva nebola zohľadnená pri výpočte spotreby v pohotovostnom režime. Zodpovedajúcu spotrebu si pozrite v návode na použitie príslušenstva.

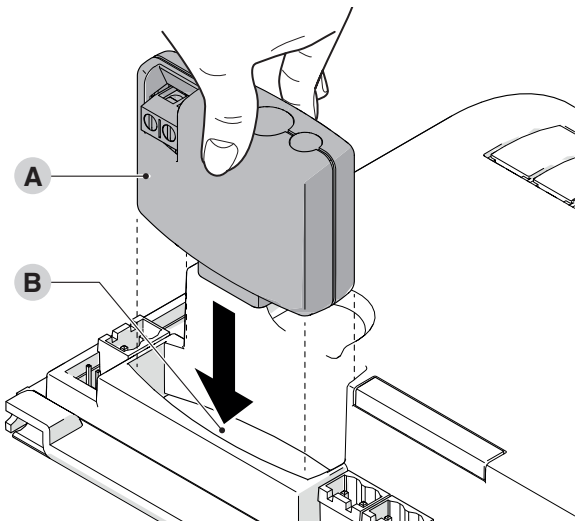
Pred inštaláciou prijímača odpojte napájanie riadiacej jednotky.

Inštalácia prijímača ("***Obrázok 25***"):

1. odstráňte kryt skrinky riadiacej jednotky
2. umiestnite prijímač (**A**) do príslušnej zásuvky (**B**) na elektronickej doske riadiacej jednotky
3. nasaďte späť kryt skrinky riadiacej jednotky.

V tomto bode je možné znovu napájať centrálnu jednotku.

25



V “***Tabuľka 12***” a “***Tabuľka 13***” sú uvedené zodpovednosti medzi "Výstup prijímača" a "Vstup riadiacej jednotky".

Tabuľka 12

SMXI / SMXIS ALEBO OXI / OXIFM / OXIT / OXITFM V REŽIME I ALEBO II	
Výstup prijímača	**Vstup riadiacej jednotky**
Výstup č. 1	Ovládací príkaz „SbS“ (Krokový režim)
Výstup č. 2	Ovládací príkaz „Čiastočné otvorenie 1“
Výstup č. 3	Ovládací príkaz „Otvoriť“
Výstup č. 4	Ovládací príkaz „Zatvoriť“

Tabuľka 13

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

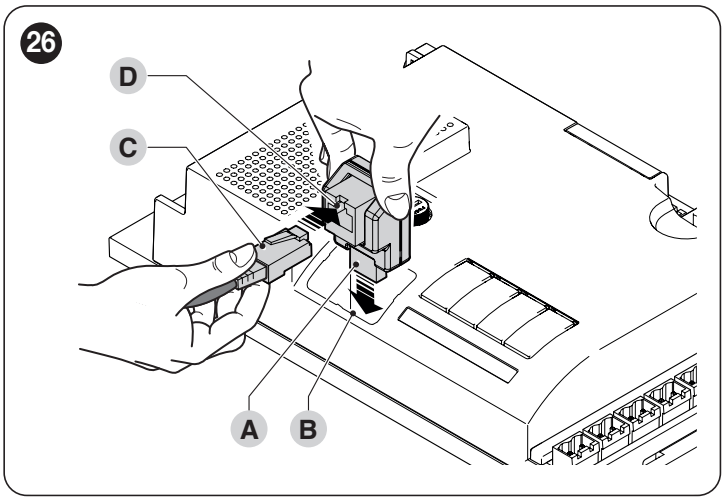
Pre podrobnosti pozri špecifický návod na použitie prijímača.

8.2 PRIPOJENIE ROZHRANIA IBT4N

Riadiaca jednotka je vybavená konektorom typu „IBT4N“ pre rozhranie IBT4N, ktoré umožňuje pripojenie všetkých zariadení s rozhraním BusT4, ako je programovacia jednotka Oview a Wi-Fi rozhranie IT4WIFI.
Programovacia jednotka Oview umožňuje úplné a rýchle riadenie fázy inštalácie, údržby a diagnostiky celej automatizácie.
Tento výrobok má konektor typu IBT4, do ktorého možno zapojiť príslušenstvo, ako napríklad: iBT4N ; BiDiWifi; BidiZwave; ProView. Spotreba energie príslušenstva nebola zohľadnená pri výpočte spotreby v pohotovostnom režime. Zodpovedajúcu spotrebu si pozrite v návode na použitie príslušenstva.

Pred pripojením rozhrania odpojte napájanie riadiacej jednotky.

Inštalácia rozhrania ("***Obrázok 26***"):
1. odstráňte kryt skrinky riadiacej jednotky
2. umiestnite rozhranie (**A**) do príslušnej zásuvky (**B**) na elektronickej doske riadiacej jednotky
3. umiestnite káblovanie (**C**) do príslušnej zásuvky (**D**) na rozhraní.



V tomto bode je možné znovu napájať centrálnu jednotku.

Pre podrobnosti pozri špecifické návody na použitie pripojených zariadení.

8.3 PRIPOJENIE VYROVNÁVACEJ BATÉRIE PS325

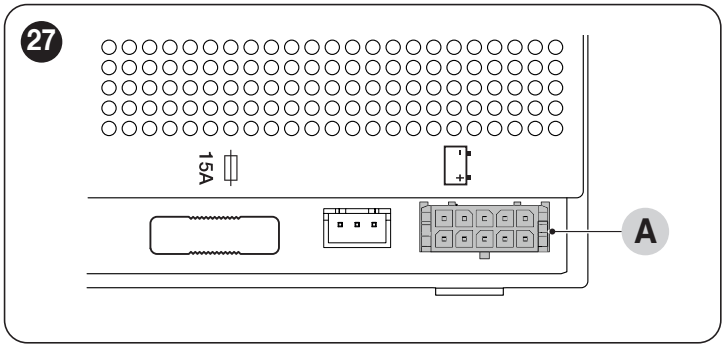
Riadiaca jednotka je navrhnutá tak, aby bola napájaná z vyrovnávacích batérií PS325, ktoré zasiahnu v prípade výpadku sieťového napájania.

Pred inštaláciou vyrovnávacej batérie odpojte napájanie riadiacej jednotky.

Tento výrobok môže byť vybavený systémom núdzového napájania, ktorý zaručuje prevádzku aj v prípade absencie elektrickej siete. Núdzové napájanie zabezpečujú batérie, ktoré sa musia udržiavať v nabitom stave. Funkcia nabíjania batérií je jednou z hlavných funkcií tohto výrobku; pohotovostný režim sa aktivuje až po dokončení funkcie nabíjania batérií. Maximálny čas potrebný na úplné nabitie batérií nájdete v návode na použitie systému núdzového napájania.

Na inštaláciu a pripojenie záložnej batérie:

1. odstráňte kryt skrinky riadiacej jednotky
2. zasuňte konektor vychádzajúci zo záložnej batérie do zásuvky (**A**) na riadiacej jednotke



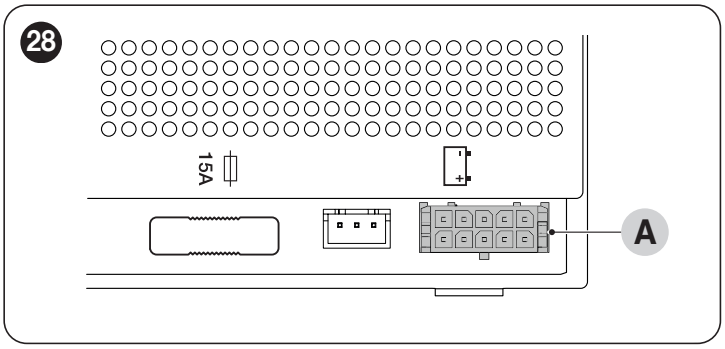
3. nasaďte späť kryt skrinky riadiacej jednotky.

V tomto bode je možné znovu napájať centrálnu jednotku.

Upozornenie: Používajte záložný akumulátor určený na prevádzku s ústredňami kompatibilnými s pohotovostným režimom. Ak namiesto neho použijete PS324 batériový blok, musíte pre správnu prevádzku použiť samostatne dostupný prepojovací kábel CABLA11 a vypnúť (OFF) pohotovostný režim. To bude hlásiť spotrebu podľa tabuľky technických špecifikácií.

8.4 PRIPOJENIE SYSTÉMU SOLEMYO

Riadiaca jednotka je navrhnutá tak, aby sa napájala z fotovoltaického systému Solemyo (fotovoltaický panel a 24 V batéria). Na pripojenie batérie Solemyo k riadiacej jednotke použite rovnaký konektor (**A**), ktorý sa bežne používa pre vyrovnávaciu batériu.



Keď je automatizácia napájaná systémom „Solemyo“, NESMIE BYŤ súčasne napájaná zo siete.

Systém "Solemyo" sa môže používať len vtedy, ak je v riadiacej jednotke aktívna (ON) funkcia "Stand by everything".

9 ÚDRŽBA VÝROBKU

Riadiaca jednotka ako elektronická súčasť nevyžaduje žiadnu špeciálnu údržbu. Pravidelne, aspoň každých 6 mesiacov, skontrolujte správnu funkciu celého systému podľa kapitoly “***ZÁVEREČNÁ KONTROLA A UVEDENIE DO PREVÁDZKY***”.

10 LIKVIDÁCIA VÝROBKU

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

Ako v prípade úkonov inštalácie musia byť i po skončení životnosti tohoto výrobku úkony záverečnej demontáže vykonané kvalifikovaným personálom.

Tento výrobok je tvorený rôznymi druhmi materiálov: niektoré môžu byť recyklované, iné musia byť zlikvidované. Je potrebné sa informovať o systémoch recyklácie alebo likvidácie, určených nariadeniami, ktoré platia na vašom území pre túto kategóriu výrobku.

UPOZORNENIE

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

Ako informuje vedľa zobrazený symbol, je zakázané odhadzovať tento výrobok do bežného domového odpadu. Preto pri jeho likvidácii vykonajte „separovaný zber“ podľa metód určených nariadeniami platnými na vašom území, alebo doručte výrobok späť predajcovi pri nákupe nového obdobného výrobku.



UPOZORNENIE

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

11 TECHNICKÉ PARAMETRE

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

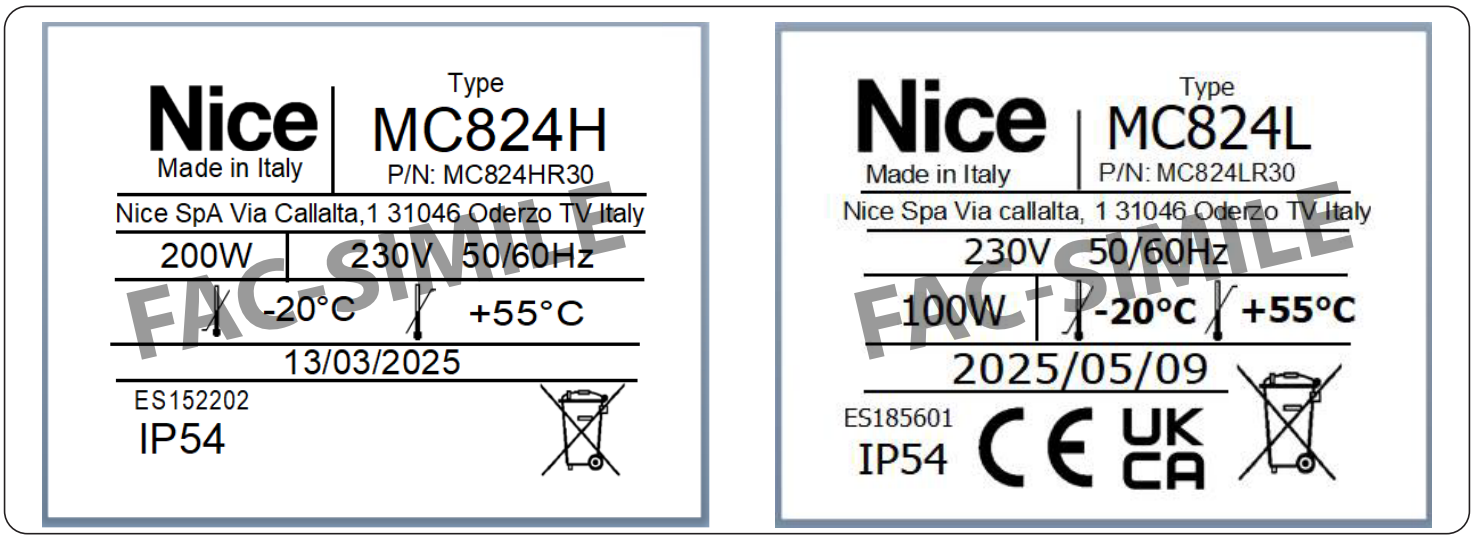
Tabuľka 14

TECHNICKÉ PARAMETRE		
Popis	**Technický parameter**	
	MC824H	**MC824L**
Napájanie zo siete	Centrálny MC824H: 230 V~ ±10% 50 - 60 Hz Centrálny MC824H/V1: 120 V~ ±10% 50 - 60 Hz Riadiaca jednotka MC824L: 230 V~ ±10% 50 - 60 Hz Centrálny MC824L/V1: 120 V~ ±10% 50 - 60 Hz	
Menovitý príkon	200 W	
Pohotovostný režim	Po 5 minútach	
Napájanie v pohotovostnom režime	< 0,5 Wh	
Spotreba energie konektora batérie riadiacej jednotky pri pohotovostnej prevádzke (vrátane prijímača s konektorom typu SM)	menej ako 100 mW	menej ako 30 mW
Výstup majáku [Poznámka 1]	1 maják ELDC	
Výstup elektrického zámku [Poznámka 1]	1 elektrický zámok 12 V~ max. 15 VA	
Výstup výstražného svetla otvorenej brány [Poznámka 1]	1 lampa 24 V max. 4 W (výstupné napätie sa môže meniť v rozmedzí -30 až +50 %, výstup môže ovládať aj malé relé)	
Výstup BLUEBUS	Jeden výstup s maximálnym zaťažením 15 jednotiek Bluebus (maximálne 6 párov fotobuniek, napr. EPMB alebo EPLB plus 2 párov fotobuniek adresovaných ako otváracie zariadenia plus maximálne 4 riadiacich zariadení EDSB alebo ETPB)	
Vstup STOP	pre normálne zatvorené, normálne otvorené kontakty alebo kontakty s konštantným odporom 8,2 kΩ; samoučenie (zmena oproti uloženému stavu spustí príkaz "STOP")	
Vstup SbS	pre normálne otvorené kontakty (zopnutie kontaktu spôsobí príkaz "Step by Step")	
Vstup OPEN	pre normálne rozopnuté kontakty (zopnutie kontaktu spôsobí príkaz "OPEN")	
Vstup CLOSE	pre normálne rozopnuté kontakty (zopnutie kontaktu spôsobí príkaz "CLOSE")	
Zásuvka rádia	Konektor SM pre prijímače radu SMXI, OXI a OXIFM	
Vstup rádiovej ANTÉNY	50 Ω pre kábel typu RG58 alebo podobný	
Programovateľné funkcie	8 funkcií ON-OFF a 8 nastaviteľných funkcií	
Funkcie samonačítania	Automatické učenie zariadení pripojených k výstupu BlueBus; Automatické učenie typu zariadenia pripojeného k svorke "STOP" (NO kontakt, NC kontakt alebo rezistor 8,2 kΩ); Automatické učenie pohybu dverí a automatický výpočet bodov spomalenia a čiastočného otvorenia (rozlišuje sa podľa typu inštalácie)	
Prevádzková teplota	-20°C ... +55°C	
Použitie v mimoriadne kyslej, mimoriadne slanej alebo potenciálne výbušnej atmosfére	NIE	
Stupeň ochrany	IP 54 s neporušeným krytom	
Rozmery (mm)	310 x 232 x H 122	
Hmotnosť (kg)	4,1	

Poznámka 1 Výstupy "Blikanie", "Elektrický zámok" a "Indikátor otvorenej brány" možno naprogramovať s inými funkciami (pozri "***Tabuľka 6***" v odseku "***Programovanie prvej úrovne (ON-OFF)***" alebo prostredníctvom programátora Oview, vedere paragrafo "***Pripojenie rozhrania IBT4N***"). Elektrické charakteristiky výstupu sú prispôsobené podľa programovania: blikanie (lampa 12V⎓, 21 Wmax) - elektrický zámok (12V~, 15 VAmax) - ostatné výstupy (všetky typy: 1 lampa alebo relé 24V⎓, -30% ÷ +50%, 4 Wmax).

Vyhlásenie o zhode EÚ a vyhlásenie o začlenení neúplného strojového zariadenia

Nice S.p.A. výrobca tohto zariadenia vyhlasuje, že je v súlade so smernicou 2014/53/EÚ (RED) a smernicou 2006/42/ES (Stroje) podľa prílohy II, časť 1, oddiel B. Návod na použitie a úplný text vyhlásenia o zhode EÚ je k dispozícii na nasledujúcej internetovej adrese: www.niceforyou.com; v sekcii "podpora" a "stiahnutie".



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

POZNÁMKY

POKYNY A UPOZORNENIA NA POUŽITIE

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

UPOZORNENIE!

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

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

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

DETI

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

POZNÁMKY

IS0606A01SK_20-05-2025

Nice SpA
Via Callalta, 1
31046 Oderzo (TV)
Italia

www.niceforyou.com