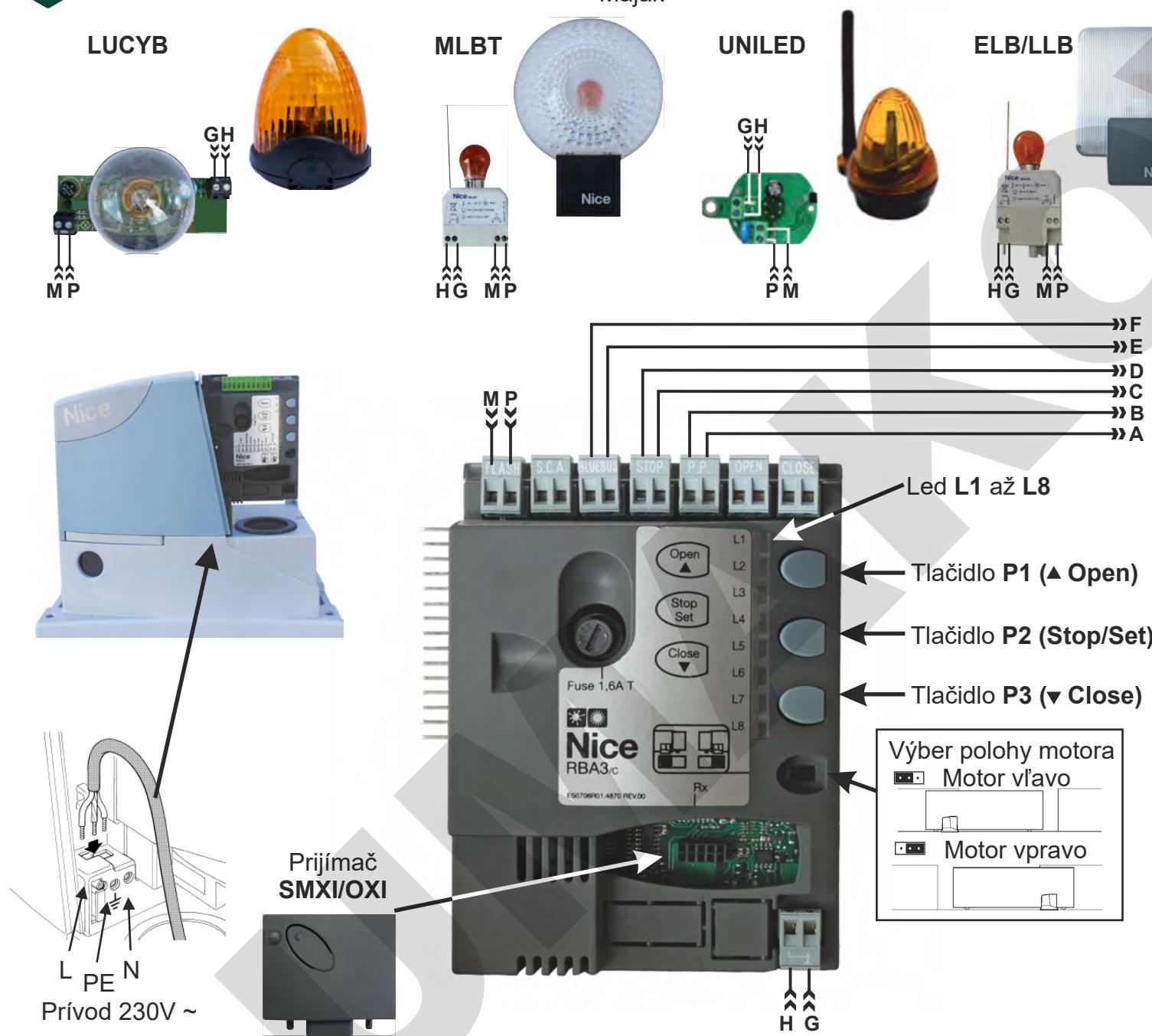




Schéma zapojenia elektroniky RBA3 pre ROBUS 400,600,1000, 500HS



Fotobunký EPMB/MOFB
BLUEBUS



Pripojenie podľa použitých fotoniek

Prepoj: A - A; B - B; C - C; D - D; E - E; F - F



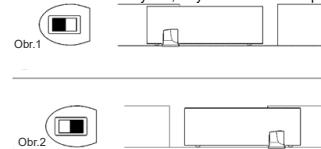
- V prípade nepoužitia fotobuniek, kľúčového ovládača ostanú ich svorky nepripojené

1 Uvedenie do prevádzky

Skôr ako začnete s preverkou a spustite automatické zariadenie, doporučujeme dať krídlo do stredu dráhy tak, aby sa voľne mohlo pohnúť do smeru otvoria ako aj zatvoria.

1.1 Výber smeru

Počas toho, aká je poloha motora voči bráne, je potrebné zvoliť si smer otváracieho manévrov. Ak sa krídlo otvára smerom doľava, selektor treba nastaviť vľavo ako na obrázku 1. Ak sa krídlo otvára smerom doprava, selektor nastavíte vpravo ako na obrázku 2.



1.2 Rozlíšenie zariadení

Po zapnutí napájania treba nechať riadiacu jednotku rozlíšiť zariadenia zapojené na vstupy BlueBUS a STOP. Pred touto fázou led L1 a L2 blikajú, čím oznamujú, že je potrebné vykonať rozlíšenie zariadení.

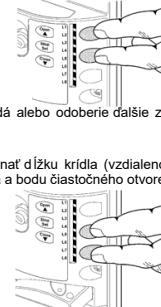
1. Stlačte a držte 3 sekundy stlačené tlačidlá **[▲]** a **[Set]**.
2. Tlačidlá uvoľnite, keď led L1 a L2 začnú veľmi rýchlo blikat.
3. Počkajte pár sekúnd, aby riadiaca jednotka dokončila rozlíšenie zariadení.
4. Na konci rozlíšenia musí zostať svietiť led STOP, led L1 a L2 zhasnú (priplatne začnú blikat led L3 a L4).

Fáza rozlíšenia pripojených zariadení sa môže kedykoľvek zopakovať, aj po inštalácii, napríklad ak sa pridá alebo odoberie ďalšie zariadenie.

1.3 Rozlíšenie dĺžky krídla

Po rozlíšení zariadení začnú blikat led L3 a L4, čo znamená, že je treba nechať riadiacu jednotku rozpoznať dĺžku krídla (vzdialenosť spínača pri zatvorení po koncový spínač pri otvorení). Tento rozmer je potrebný pre výpočet bodov spomalenia a bodu elastočného otvoria od koncového

1. Stlačte a držte 3 sekundy stlačené tlačidlá **[▼]** a **[Set]**.
2. Tlačidlá uvoľnite, keď sa začne manéver.
3. Uistite sa, že prebiehajúci manéver je otváranie, inak stlačte tlačidlo **[Stop]** a s najväčšou pozornosťou skontrolujte odsek „1.1 Výber smeru“. Potom znova začnite od bou 1.
4. Počkajte, kým riadiaca jednotka dokončí otvárací manéver až po dosiahnutí koncového spínača pri otvorení. Hned potom sa začne zatváranie.
5. Počkajte, kým riadiaca jednotka dokončí zatvárací manéver.



Ako to všetko nenastane, treba ihneď vypnúť napájanie riadiacej jednotky a s najväčšou pozornosťou skontrolovať elektrické zapojenia.

2 Ukladanie rádiových vysielačov do pamäte

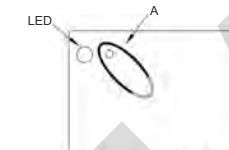
Na ovládanie ROBUSu z diaľky je na riadiacej jednotke pripájený konektor SM pre voliteľné rádiové prijímače typu SMXI alebo OXI. Ďalšie informácie nájdete v návode na zapojenie rádiového prijímača. Rádiový prijímač zasuniete podľa obrázku 3. V tabuľke 1 je popísaný vzťah medzi výstupom rádiového prijímača a príkazom, ktorý vykoná ROBUS:



Tabuľka 1: Príkazy s vysielačom	
Výstup č. 1	Prikaz „PP.“ (krok-za krokom)
Výstup č. 2	Prikaz „Častočné otvorenie“
Výstup č. 3	Prikaz „Otvor“
Výstup č. 4	Prikaz „Zatvor“

2.1 Ukladanie do pamäte spôsobom I

Tabuľka 9: Uloženie vysielača do pamäte spôsobom I	
1. Stlačte tlačidlo na prijímači a držte ho stlačené (približne 4 sekundy)	
2. Uvoľnite tlačidlo, keď sa rozsvieti led rádia na riadiacej jednotke.	
Do 10 sekúnd stlačte ktorokoľvek tlačidlo na vysielači, ktorý ukladáte do pamäte, a podržte ho aspoň 3 sekundy.	



Ako máte ďalejšie vysielače na uloženie do pamäte, do ďalších 10 sekúnd zopakujte krok 3. Ak do 10 sekúnd nebudú prijaté žiadne kódy, fáza ukladania do pamäte sa automaticky ukončí.

2.2 Ukladanie do pamäte spôsobom II

Tabuľka 10: Uloženie vysielača do pamäte spôsobom II	
1. Stlačte tlačidlo rádia na riadiacej jednotke toľkokrát, ako je číslo zodpovedajúce želanému príkazu podľa tabuľky 6.	
2. Uistite sa, že led rádia na riadiacej jednotke blikne toľkokrát, ako je číslo zodpovedajúce vybranému príkazu	
3. Do 10 sekúnd stlačte ktorokoľvek tlačidlo na vysielači, ktorý ukladáte do pamäte, a podržte ho aspoň 3 sekundy.	
4. Ako bol proces ukladania do pamäte úspešný, led na prijímači zhasne.	

Ako máte ďalejšie vysielače na uloženie do pamäte, do ďalších 10 sekúnd zopakujte krok 3. Ak do 10 sekúnd nebudú prijaté žiadne kódy, fáza ukladania do pamäte sa automaticky ukončí.

2.3 Ukladanie do pamäte na diaľku

Novy rádiový vysielač možno byť uložený do pamäte bez priameho zásahu na tlačidlo prijímača. Na to potrebujete mať vopred uložený funkčný rádiový vysielač. „Nový“ rádiový vysielač zdejšej vlastnosti ho to stáro, t.j. ak stary vysielač bol uložený spôsobom I., nový bude tiež uložený do pamäte spôsobom I. V tomto prípade môžete počas fázy ukladania do pamäte sláčiť ktorokoľvek tlačidlo na obchode vysielačoch. Na druhej strane, ak bol starý vysielač uložený spôsobom II., nový bude tiež uložený do pamäte spôsobom II. Na starom vysielači musíte sláčiť tlačidlo, ktoré zodpovedá želanému príkazu a na novom vysielači tlačidlo, ku ktorému chcete tento príkaz priradiť.

Uloženie do pamäte na diaľku môže nastáť na všetkých prijímačoch, ktoré sa nachádzajú v dosahu vysielača. Preto sa uistite, že sú zapnuté iba tie, ktorých sa táto operačia týka.

Ked držíte oba vysielače, postavte sa do dosahu automatického zariadenia a vykonajte nasledovné kroky:

Tabuľka 11: Uloženie vysielača do pamäte	
1. Stlačte tlačidlo na NOVOM rádiovom vysielači a podržte ho aspoň 5 sekúnd, potom ho uvoľnite.	
2. Stlačte pomaly 3-krát tlačidlo na vopred uloženom vysielači.	
3. Stlačte ešte raz pomaly tlačidlo na novom vysielači	

Teraz bude nový rádiový vysielač rozpoznávaný prijímačom a nadobudne vlastnosti toho, ktorý už bol uložený v pamäti. Ak máte ďalejšie vysielače na uloženie do pamäte, zopakujte s každým novým vysielačom všetky hore uvedené kroky.

2.4 Vymazanie rádiových vysielačov

Tabuľka 11: Uloženie vysielača do pamäte na diaľku

1. Stlačte tlačidlo rádia na riadiacej jednotke a podržte ho.
2. Počkajte, kým sa rozsvieti led rádia, potom počkajte, kým zhasne a nakoniec, kým 3-krát blikne.
3. Tlačidlo rádia uvoľnite presne počas tretieho bliknutia.
4. Ak bol proces úspešný, o chvíľu led 5-krát blikne.

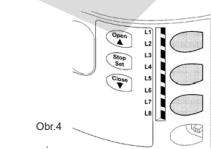
3 Programovanie

V tejto kapitole sa budeme zošibať možnosťou programovania, personalizovania, diagnostiky a hľadania porúch na ROBUSE.

3.1 Programovacie tlačidlá

Na riadiacej jednotke ROBUSu sú 3 tlačidlá, ktoré sa používajú na ovládanie jednotky počas skúšob, a tiež na programovanie:

Open ▲	Tlačidlo „OPEN“ umožňuje ovládať otváranie brány alebo posúvať smerom hore bod programovania
Stop ■	Tlačidlo „STOP“ umožňuje zastaviť manéver alebo ak je stlačené na viac ako 5 sekúnd, vojsť do programovania
Close ▼	Tlačidlo „CLOSE“ umožňuje ovládať zatváranie brány alebo posúvať smerom dolu bod programovania



3.2 Programovanie

Riadiaca jednotka ROBUS disponuje niekoľkými programovateľnými funkiami. Nastavenie funkcií sa robí pomocou 3 tlačidiel na riadiacej jednotke **[▲]** **[Set]** **[▼]** a zobrazujú sa prostredníctvom 8 led: **L1...L8**.

Nastaviteľné funkcie sú zaradené na 2 stupeňoch:

Prvý stupeň: funkcie nastaviteľné spôsobom ON-OFF (aktívna alebo deaktivovaná). V tomto prípade každá led **L1...L8** ukazuje jednu funkciu –

3.2.1 Funkcie prvého stupňa (funkcie ON-OFF)

Tabuľka 2: Zoznam nastaviteľných funkcií: prvý stupeň

Led	Funkcia	Popis
L1	Automatické zatvorenie	Táto funkcia umožňuje automatické zatvorenie brány po uplynutí nastaveného času. Od výroby je čas pauzy nastavený na 30 sekúnd, ale môže byť upravený na 5, 15, 30, 45, 60, 80, 120 a 180 sekúnd. Ak funkcia nie je aktívna, zariadenie funguje „poloautomaticky“.
L2	Zatvor po foto	Táto funkcia umožňuje, aby brána bola otvorená iba na čas potrebný k prejazdu. Zásah „Foto“ vždy vyvolá automatické zatvorenie s časom pauzy 5 sekúnd (nezávisí od toho nastaveného).
L3	Vždy zatvor	Funkcia „vždy zatvor“ sa prejaví zatvorením brány, keď je po návrate prúdu zároveň otvorená brána. Správane sa mení podľa toho, či je alebo nie je aktívna funkcia „Automatické zatvorenie“. Ak je funkcia „Automatické zatvorenie“ deaktivovaná: brána vždy príde do polohy celkového otvorenia (aj keď sa fotobunku uvoľnia skôr). Po uvoľnení fotobunku nastáva automatické zatvorenie s pauzou 5 sekúnd.
L4	Stand-by	Ak je funkcia „Automatické zatvorenie“ aktívna: otvárací manéver sa zastaví hned po uvoľnení fotobunku a je vyvolaná automatické zatvorenie s pauzou 5 sekúnd.
L5	Rozbeh	Funkcia „vždy zatvor“ sa prejaví zatvorením brány, keď je po návrate prúdu zároveň otvorená brána. Z bezpečnostných dôvodov manéveru predchádza 5 sekundové blikanie majáka. Ak je funkcia deaktivovaná, po návrate prúdu brána zostane otvorená.
L6	Blikanie vopred	Táto funkcia umožňuje znižiť maximálnu spotrebu, pretože je obvykle užitočná pri fungovaní s batériou. Ak je táto funkcia aktívna, po uplynutí 1 minúty od konca manéveru vypne riadiaca jednotka výstup BlueBUS (a teda zariadenia) a všetky led okrem led BlueBUS, ktorá bliká pomalej. Keď riadiaca jednotka dostane príkaz, vráti sa do režimu plného fungovania. Ak funkcia nie je aktívna, neprichádza k štreniu spotreby.
L7	„Zatvor“ bude „Častočne otvor“	Aktivovaním tejto funkcie všetky príkazy „zatvor“ (vstup „CLOSE“ alebo rádiový príkaz „zatvor“) aktivujú manéver čiastočného otvorenia (vid led L6 v tabuľke 9).
L8	Režim „Slave“ (sluha)	Aktivovaním tejto funkcie sa ROBUS stáva „Slave“: takto je možné synchronizovať fungovanie 2 motorov na protíľahlých krídłach, kde jeden motor funguje ako „Master“ (pán) a druhý ako „Slave“ (sluha).

Počas normálneho fungovania ROBUSu sú led **L1...L8** bud' rozsvietené alebo zhasnuté na základe stavu funkcie, ktorú predstavujú. Napríklad **L1** svieti, ak je aktívne „Automatické zatvorenie“.

3.2.2 Programovanie na prvom stupni (funkcie ON-OFF)

Od výroby sú funkcie prvého stupňa nastavené všetky „OFF“, ale môžu sa kedykoľvek zmeniť, ako vidno v tabuľke 3. Počas programovania dávajte pozor, pretože medzi stálením jedného a druhého tlačidla máte k dispozícii maximálny čas 10 sekúnd, inak proces skončí automaticky a do pamäte sa uložia úpravy vykonané do daného momentu.

Tabuľka 3: Zmena funkcií ON-OFF

1.	Stlačte a podržte 3 sekundy stlačené tlačidlo [Set] .	
2.	Uvoľnite tlačidlo [Set] , keď led L1 začne blikat.	
3.	Stlačte tlačidlo [▲] alebo [▼] na presunutie blikajúcej led na príslušnú led funkcie, ktorú upravujete.	
4.	Stlačte tlačidlo [Set] na zmene stavu funkcie (krátke blikanie = OFF, dlhé blikanie = ON).	
5.	Počkajte 10 sekúnd, aby sa ukončila fáza programovania.	

Poznámka: Body 3 a 4 sa môžu zopakovať v tej istej fáze programovania pre nastavenie ON alebo OFF ďalších funkcií.

3.2.3) Programovanie na druhom stupni (nastaviteľné parametre)

Od výroby sú parametre nastavené tak, ako je vyčlenené v tabuľke 5, ale kedykoľvek je ich možné zmeniť, ako uveda tabuľka 4. Počas programovania dávajte pozor, pretože medzi stlačením jedného a druhého tlačidla máte k dispozícii maximálny čas 10 sekúnd, inak proces skončí automaticky a do pádla sa uložia úpravy vykonané do daného momentu.

Tabuľka 4: Zmena nastaviteľných parametrov

1.	Stlačte a podržte 3 sekundy stlačené tlačidlo [Set].	
2.	Uvoľnite tlačidlo [Set], keď led L1 začne blikat.	
3.	Stlačte tlačidlá [▲] alebo [▼] na presunutie blikajúcej led na príslušnú „vstupnú led“, ktorá predstavuje parameter, ktorý chcete upraviť.	
4.	Stlačte a počas krokov 5 a 6 podržte stlačené tlačidlo [Set].	
5.	Počkajte približne 3 sekundy, kým sa rozsvieti led predstavujúca aktuálny stupeň parametra, ktorý chcete upraviť.	
6.	Stlačte tlačidlá [▲] alebo [▼] na presunutie led na hodnotu, ktorú chcete nastaviť.	
7.	Uvoľnite tlačidlo [Set].	
8.	Počkajte 10 sekúnd, aby sa ukončila fáza programovania.	

Poznámka: Body 3 až 7 sa môžu zapokovať v tej istej fáze programovania pre nastavenie ďalších parametrov.

3.2.4) Funkcie druhého stupňa (nastaviteľné parametre)

Tabuľka 5: Zoznam programovateľných funkcií: druhý stupeň

Led vstupu	Parameter	Led (stupeň)	Hodnota	Popis
L1	Čas pauzy	L1	5 sekúnd	Upravuje čas pauzy, čiže as pred automatickým zatvorením. Efekt má, iba ak je aktívne automatické zatvorenie.
		L2	15 sekúnd	
		L3	30 sekúnd	
		L4	45 sekúnd	
		L5	60 sekúnd	
		L6	80 sekúnd	
		L7	120 sekúnd	
		L8	180 sekúnd	
L2	Funkcia P.P.	L1	Otvor – stop – zatvor – stop	Upravuje sekvenčiu príkazov priradených k vstupu P.P. alebo 1. rádióvému príkazu.
		L2	Otvor – stop – zatvor – otvor	
		L3	Otvor – zatvor – otvor – zatvor	
		L4	Cinžiakové	
		L5	Cinžiakové 2 (viac ako 2" bude stop)	
		L6	Krok-za-krokom 2 (menej ako 2" bude ciastočné otvorenie)	
		L7	Osoba prítomná	
		L8	Otvorenie „poloautomatické“, zatvorenie „osoba prítomná“	
L3	Rýchlosť motora	L1	Veľmi pomaly	Upravuje rýchlosť motora počas normálneho chodu.
		L2	Pomaly	
		L3	Stredne	
		L4	Rýchlo	
		L5	Veľmi rýchlo	
		L6	Super rýchlo	
		L7	Otvor „rýchlo“, zatvor „pomaly“	
		L8	Otvor „super rýchlo“, zatvor „rýchlo“	
L4	Výstup S.C.A.	L1	Funkcia „kontrolka otvorené brány“	Upravuje funkciu priradenú k výstupu S.C.A. (nech je to kdekoľvek funkcia, na výstupe pri aktívaci je napäťie 24 V -30 % +50 % s max. výkonom 4 W).
		L2	Aktívny, keď je kričko zatvorené	
		L3	Aktívny, keď je kričko otvorené	
		L4	Aktívny s výstupom rádia č. 2	
		L5	Aktívny s výstupom rádia č. 3	
		L6	Aktívny s výstupom rádia č. 4	
		L7	Kontrolka údržby	
		L8	Elektrozámk	
L5	Sila motora	L1	Super ľahká brána	Upravuje systém ovládania sily motora, aby ho prispôsobil váhne brány. Systém ovládania sily meria tiež teplotu prostredia automaticky zvyšuje silu v prípade mimoriadne nízkej teploty.
		L2	Veľmi ľahká brána	
		L3	Lahká brána	
		L4	Stredne ľahká brána	
		L5	Stredne ľahká brána	
		L6	Tažká brána	
		L7	Veľmi ľahká brána	
		L8	Super ľahká brána	
L6	Čiastočné otvorenie	L1	0,5 m	Upravuje mieru čiastočného otvorenia, ktoré sa môže ovládať 2. rádirovým príkazom alebo pomocou „Zatvor“, ak je prítomná funkcia „Zatvor“ bude „Čiastočne otvor“.
		L2	1 m	
		L3	1,5 m	
		L4	2 m	
		L5	2,5 m	
		L6	3 m	
		L7	3,4 m	
		L8	4 m	
L7	Avizo údržby	L1	Automatické (na základe zátaže manévrov)	Upravuje počet manévrov, po ktorom signalizuje požiadavku na údržbu automatického zariadenia.
		L2	1000	
		L3	2000	
		L4	4000	
		L5	7000	
		L6	10000	
		L7	15000	
		L8	20000	
L8	Archív chýb	L1	Výsledok 1. manévro (najčerstvejšieho)	Umožňuje skontrolovať typ chýby, ku ktorej príšlo počas posledných 8 manévrov
		L2	Výsledok 2. manévro	
		L3	Výsledok 3. manévro	
		L4	Výsledok 4. manévro	
		L5	Výsledok 5. manévro	
		L6	Výsledok 6. manévro	
		L7	Výsledok 7. manévro	
		L8	Výsledok 8. manévro	

Poznámka: predstavuje hodnotu nastavenú vo výrobe.

Všetky parametre môžu byť nastavené podľa želania bez nejakej kontraindikácie. Iba nastavenie „Sily motora“ si vyžaduje zvláštnu pozornosť:

- Nedoporučuje sa používať vysoké hodnoty sily na kompenzáciu faktu, že krídlo má neprimerané body trenia. Premrštená sila môže poškodiť fungovanie bezpečnostného systému alebo poškodiť krídlo.
- Ak sa ovládanie „Sily motora“ používa ako pomocný systém na zníženie impaknej sily, je potrebné po každej úprave zopakovať meranie sily, ako si vyzaduje norma EN 12445.
- Optrebenie klimatické podmienky majú vplyv na pohyb brány, preto je potrebné pravidelne prekontrolovať nastavenie sily.

3.3) Pridanie a odobratie zariadení

Do automatického systému s ROBUSom je možné kedykoľvek pridať alebo odobrať zariadenia. Navyše, k „BlueBUS“ a vstupu „STOP“ sa dajú pripojiť rôzne typy zariadení, ako je uvedené v nasledovných odsiečkach.

Po pridaní alebo odobrati zariadenia je potrebné zopakovať rozloženie zariadení.

3.3.1) BlueBUS

BlueBUS je technológia, ktorá umožňuje vykonať zapojenia kompatibilných zariadení len prostredníctvom dvoch vodičov, ktorí prechádzajú cez elektrické napájanie, ako aj komunikačný signál. Všetky zariadenia sa zapoja paralelne na tieto 2 vodiče BlueBUS bez toho, aby sa musela dodržať polarita. Každé zariadenie je rozoznávané jednotlivé, keďže pri inštalácii mu je pridelená jednoznačná adresa. Na BlueBUS môžete zapojiť napríklad fotobunku, bezpečnostné zariadenia, ovládacie tlačidlá, signálizácie kontroly atď. Riadiaca jednotka ROBUS rozlíši všetky pripojené zariadenia jedno po druhom vo fáze rozloženia a je schopná rozpoznať s mimoriadou istotou všetky možné anomálie. Z tohto dôvodu je potrebné pri každom pridaní alebo odobrati nejakého zariadenia zapojeného na BlueBUS vykonať riadiacej jednotke fázu rozloženia.

3.3.2) Vstup STOP

STOP je vstup, ktorý vyskakuje okamžité zastavenie manévrov, za ktorým nasleduje krátka inverzia. Na tento vstup sa môžu zapojiť zariadenia s výstupom s kontaktom normálne otvoreným „NO“, normálne zatvoreným „NC“ alebo zariadenia s výstupom s konštantným odpornom 8,2 kΩ, ako napríklad citlivé hrany. Rovnaká ako BlueBUS, riadiaca jednotka počas fázy rozloženia zariadenia sa vstupem STOP. Nasledne ked nastane akákoľvek zmena voči pôvodnému stavu, vyskáva sa STOP. Na vstup STOP sa môžu zapojiť aj viaceré zariadenia a rôzneho typu:

- Viaceré zariadenia NO je možné zapojiť paralelne bez obmedzenia počtu.
- Viaceré zariadenia NC je možné zapojiť do série bez obmedzenia počtu.
- Dve zariadenia s výstupom s konštantným odpornom 8,2 kΩ sa môžu zapojiť paralelne. Ak sú viac ako dve, zapoja sa stupňovo s tiež konštantným odpornom 8,2 kΩ.
- Je možné kombinovať NO a NC, ak sa zapoja 2 kontakty paralelne, ale ku kontaktu NC treba dať do série odpór 8,2 kΩ (toto umožňuje aj kombináciu 3 zariadení: NO, NC a 8,2 kΩ).

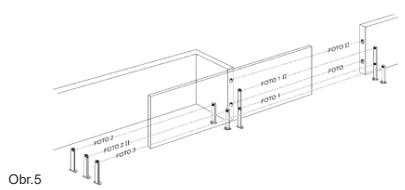
Ak sa vstup STOP používa na zapojenie zariadení s bezpečnostnou funkciou, jedine zariadenia s konštantným odporom 8,2 kΩ zarúčujú bezpečnostnú kategóriu 3 podľa normy EN 954-1.

3.3.3) Fotobunky

Systém „BlueBUS“ umožňuje prostredníctvom príslušných mostíkov, aby riadiaca jednotka rozoznala fotobunku a pridala ju správnu funkciu. Adresovanie sa robí tak na TX ako na RX (mostíky sa uložia rovnakým spôsobom), pričom treba dať pozor, aby neboli ďaleš párty fotobunkiek s rovnakou adresou.

V automatickom systéme posuvnej brány s ROBUSom je možné inštalovať fotobunku tak, ako znázomuje obrázok 5.

Po inštalácii alebo odobrati fotobunkiek treba na riadiacej jednotke urobiť rozloženie,

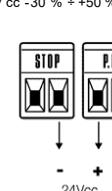


Obr.5

Tabuľka 6: Adresovanie fotobunkiek

Fotobunka	Mostíky	Fotobunka	Mostíky
FOTO		FOTO 2	
Vonkajšia fotobunka v. = 50 s inverziou pri zatváraní		Vonkajšia fotobunka s inverziou pri otváraní	
FOTO II		FOTO II	
Vonkajšia fotobunka v. = 100 s inverziou pri zatváraní		Vnútorná fotobunka s inverziou pri otváraní	
FOTO 1		FOTO 3	
Vnútorná fotobunka v. = 50 s inverziou pri zatváraní		Jediná fotobunka, ktorá pokryva celý automatický systém	
FOTO 1 II			
Vnútorná fotobunka v. = 100 s inverziou pri zatváraní			

Inštalacia FOTO 3 spolu s FOTO II si vyžaduje, aby TX a RX boli umiestnené v súlade s upozornením uvedeným v návode na inštaláciu fotobunkiek.



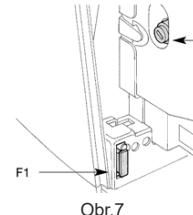
Obr.6

3.4) Zapojenie ďalších zariadení

Ak potrebujete napájať nejaké externé zariadenie, napríklad čítač bezdotykových kariet alebo osvetlenie kľúčového prepínača, je možné pripojiť napäjanie, ako znázomuje obrázok 6. Napätie je 24 V cc -30 % +50 % s maximálnym prúdom prúdu 100 mA.

3.5) Riešenie problémov

V tabuľke 7 nájdete dôležité informácie, ktoré vám pomôžu riešiť prípadné problémy, s ktorými sa môžete stretnúť počas inštalácie alebo v prípade poruchy.



Obr.7

Tabuľka 7: Hľadanie porúch

Pričina	Doporučené preverky
Rádiiový vysielač neovláda bránu a led na vysielači sa nerozsvietí	Skontrolujte, či nie sú výbité batérie vysielača, prípadne ich vymenite.
Rádiiový vysielač neovláda bránu, ale led na vysielači svieti	Skontrolujte, či je vysielač správne uložený do pamäte rádiového prijímača.
Neovláda sa žiadnen manéver a led „BlueBUS“ nebliká	Skontrolujte, či je ROBUS napájaný sieťovým napäťom.
Neovláda sa žiadnen manéver a maják je zhasnutý	Skontrolujte, či nie sú výbité poistky. Ak áno, zistite príčinu poruchy, a potom ich vymenite za nové rovnakej hodnoty.
Neovláda sa žiadnen manéver a maják niekoľkokrát blikne	Skontrolujte, či je príkaz skutočne prijatý. Ak príkaz dorazi na vstup PP, píslišná led „PP“ sa musí rozsvietiť. Ak sa používa rádiiový vysielač, led „BlueBUS“ musí dvakrát rýchlo bliknúť.
Manéver sa začne, ale ihned nastane inverzia	Zvolená sila by mohla byť príliš nízka pre typ brány. Skontrolujte, či nie sú nejaké prekážky, prípadne vyberte väčšiu silu.
Manéver sa vykoná správne, ale maják nefunguje	Skontrolujte, či je počas manéveru napätie na svorke majáka Flash (hodnota napätie nie je doležitá, cca 10-30 Vcc). Ak je napätie, problém spôsobuje žiarovka, ktorú treba vymeniť za novú rovnakej hodnoty. Ak nie je napätie, výstup Flash by mohol byť preťažený, skontrolujte, či neprišlo ku skratu na kabli.
Manéver sa vykoná správne, ale kontrolka SCA nefunguje	Skontrolujte, aký typ funkcie je nastavený pre výstup SCA. Ked má byť kontrolka rozsvietená, skontrolujte, či je na svorke SCA napätie (cca 24 Vcc). Ak je napätie, problém spôsobuje kontrolku, ktorú treba vymeniť za novú rovnakej hodnoty. Ak nie je napätie, výstup SCA by mohol byť preťažený, skontrolujte, či neprišlo ku skratu na kabli.

3.6) Diagnostika a signalizácia

Niektoré zariadenia vydávajú priamo signály, prostredníctvom ktorých je možné rozoznať stav fungovania alebo prípadnú poruchu.

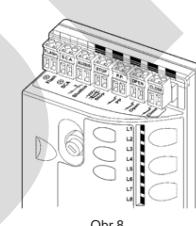
3.6.1) Signalizácia na majáku

Maják FLASH počas manéveru vykonáva jedno bliknutie za sekundu. Ked sa vyskytnú anomália, blikanie je rýchlejšie. Bliknutia sa opakujú dvakrát, oddelené 1-sekundovou pauzou.

Rýchle bliknutia	Pričina	AKCIA
1 bliknutie pauza 1 sekundu 1 bliknutie	Chyba na BlueBUS	Na začiatku manéru kontrola zariadení zapojených na BlueBUS nezodpovedá tým, ktoré boli uložené do pamäte vo fáze rozlíšenia. Buť sú vadné zariadenia, ktoré treba skontrolovať a vymeniť, alebo príšo k úpravám a treba znova vykonať rozlíšenie.
2 bliknutia pauza 1 sekundu 2 bliknutia	Zásah fotobunky	Na začiatku manéru jedna alebo viac fotobunkiek nedávajú súhlas k pohybu, skontrolujte, či nie sú prekážky. Počas pohybu je to normálne, ak je skutočne prítomná prekážka.
3 bliknutia pauza 1 sekundu 3 bliknutia	Zásah obmedzovača „Sily motoru“	Počas pohybu sa brána stretla s väčším trením. Zistite príčinu.
4 bliknutia pauza 1 sekundu 4 bliknutia	Zásah vstupu STOP	Na začiatku manéru alebo počas pohybu zasiahol vstup STOP. Zistite príčinu.
5 bliknutí pauza 1 sekundu 5 bliknutí	Chyba vo vnútorných parametoch elektronickej jednotky	Počkajte aspoň 30 sekúnd, a skúste dať príkaz. Ak stav pretrváva, môže sa jednáť o vážnu poruchu a treba vymeniť riadiacu jednotku.
6 bliknutí pauza 1 sekundu 6 bliknutí	Prekročený maximálny limit manévrov za hodinu	Počkajte niekoľko minút, kým sa obmedzovač manévrov vráti pod maximálny limit.
7 bliknutí pauza 1 sekundu 7 bliknutí	Chyba na vnútorných elektrických obvodoch	Odpote na niekoľko sekúnd všetky obvody napájania, potom skúste dať príkaz. Ak stav pretrváva, môže sa jednáť o vážnu poruchu a treba vymeniť riadiacu jednotku.
8 bliknutí pauza 1 sekundu 8 bliknutí	Už je prijatý jeden príkaz, ktorý nedovoluje vykonať ďalšie príkazy	Zistite, aký príkaz pretrváva. Napríklad môže ísť o príkaz hodín na vstupe „otvor“.

3.6.2) Signalizácia na riadiacej jednotke

Na riadiacej jednotke je séria led, z ktorej každá môže dávať zvláštny signál, tak počas normálneho fungovania, ako aj v prípade anomálie.



Obr.8

Tabuľka 9: Led na svorkách riadiacej jednotky

Led BlueBUS	Pričina	AKCIA
Zhasnutá	Porucha	Skontrolujte, či je napájanie. Skontrolujte, či nevyhoreli poistky. Popriprade zistite príčinu poruchy a vymenite ich za nové rovnakej typu.
Rozsvietená	Žiačka porucha	Ide o v žánu poruchu. Skúste na niekoľko sekúnd vypnúť riadiacu jednotku. Ak stáv pretrváva, je potrebné vymeniť riadiacu jednotku.
1 bliknutie za sekundu	Všetko OK	Normálne fungovanie riadiacej jednotky.
2 rýchle bliknutia	Prišlo k zmene stavu vstupov	Je to normálne, keď príde k zmene na jednom zo vstupov OPEN, STOP, zásah fotobunky alebo je použitý rádiový vysielač.
Sériu bliknutí oddelená 1-sekundovou pauzou	Rôzne	Ide o rovnakú signalizáciu ako na majáku, vid tabuľku 8.
Led STOP	Pričina	AKCIA
Zhasnutá	Zásah na vstupu STOP	Skontrolujte zariadenia zapojené na vstup STOP.
Rozsvietená	Všetko OK	Vstup STOP je aktívny.
Led PP	Pričina	AKCIA
Zhasnutá	Všetko OK	Vstup PP nie je aktívny.
Rozsvietená	Zásah na vstupu PP.	Je to normálne, ak je skutočne aktívne zariadenie zapojené na vstup PP.
Led OTVOR	Pričina	AKCIA
Zhasnutá	Všetko OK	Vstup OTVOR nie je aktívny.
Rozsvietená	Zásah na vstupu OPEN	Je to normálne, ak je skutočne aktívne zariadenie zapojené na vstup OTVOR.
Led ZATVOR	Pričina	AKCIA
Zhasnutá	Všetko OK	Vstup ZATVOR nie je aktívny.
Rozsvietená	Zásah na vstupu CLOSE	Je to normálne, ak je skutočne aktívne zariadenie zapojené na vstup ZATVOR.

Tabuľka 10: Led na tlačidielach riadiacej jednotky

Led L1	Popis
Zhasnutá	Počas normálneho fungovania oznamuje, že „Automatické zatvorenie“ nie je aktívne.
Rozsvietená	Počas normálneho fungovania oznamuje, že „Automatické zatvorenie“ je aktívne.
Bliká	●Prebieha programovanie funkcií. ●Ak bliká spolu s L2, znamená to, že treba vykonať fázu rozlíšenia zariadení (vid odsek „1.3 Rozlíšenie zariadení“).
Led L2	Popis
Zhasnutá	Počas normálneho fungovania oznamuje, že „Zatvor po foto“ nie je aktívne.
Rozsvietená	Počas normálneho fungovania oznamuje, že „Zatvor po foto“ je aktívne.
Bliká	●Prebieha programovanie funkcií. ●Ak bliká spolu s L2, znamená to, že treba vykonať fázu rozlíšenia zariadení (vid odsek „1.3 Rozlíšenie zariadení“).
Led L3	Popis
Zhasnutá	Počas normálneho fungovania oznamuje, že „Vždy zatvor“ nie je aktívne.
Rozsvietená	Počas normálneho fungovania oznamuje, že „Vždy zatvor“ je aktívne.
Bliká	●Prebieha programovanie funkcií. ●Ak bliká spolu s L4, znamená to, že treba vykonať fázu rozlíšenia dĺžky krídla (vid odsek „1.4 Rozlíšenie dĺžky krídla“).
Led L4	Popis
Zhasnutá	Počas normálneho fungovania oznamuje, že „Stand-by“ nie je aktívne.
Rozsvietená	Počas normálneho fungovania oznamuje, že „Stand-by“ je aktívne.
Bliká	●Prebieha programovanie funkcií. ●Ak bliká spolu s L3, znamená to, že treba vykonať fázu rozlíšenia dĺžky krídla (vid odsek „1.4 Rozlíšenie dĺžky krídla“).
Led L5	Popis
Zhasnutá	Počas normálneho fungovania oznamuje, že „Výpad“ nie je aktívny.
Rozsvietená	Počas normálneho fungovania oznamuje, že „Výpad“ je aktívny.
Bliká	Prebieha programovanie funkcií.
Led L6	Popis
Zhasnutá	Počas normálneho fungovania oznamuje, že „Blikanie vpred“ nie je aktívne.
Rozsvietená	Počas normálneho fungovania oznamuje, že „Blikanie vpred“ je aktívne.
Bliká	Prebieha programovanie funkcií.
Led L7	Popis
Zhasnutá	Počas normálneho fungovania oznamuje, že vstup ZATVOR aktivuje zatvárací manéver.
Rozsvietená	Počas normálneho fungovania oznamuje, že vstup ZATVOR aktivuje častočné otvorenie.
Bliká	Prebieha programovanie funkcií.
Led L8	Popis
Zhasnutá	Počas normálneho fungovania oznamuje, že ROBUS je konfigurovaný ako Master.
Rozsvietená	Počas normálneho fungovania oznamuje, že ROBUS je konfigurovaný ako Slave.
Bliká	Prebieha programovanie funkcií.

4 Odblokovanie pohonu

