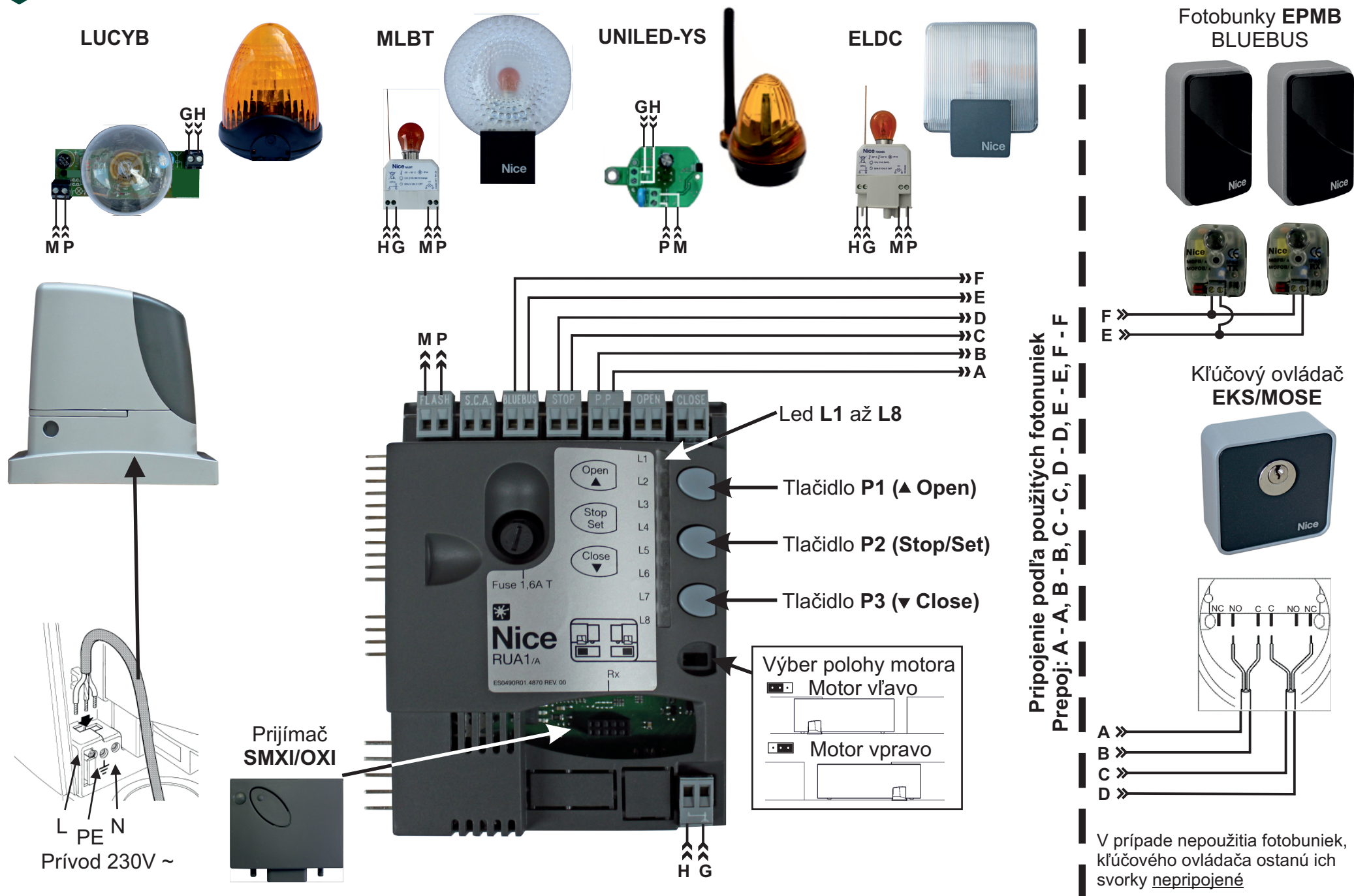




Schéma zapojenia elektroniky RUA1 pre RUN 1800



1. Popis elektrických zapojení

Uvádame stručný popis elektrických zapojení.

Ďalšie informácie nájdete v odseku "3.3 Pridanie a odobratie zariadení".

MAJÁK: výstup pre jeden alebo dva "LUCYB" alebo majáky podobného typu s jedinou žiarovkou 12 V max. 21 W.

S.C.A.: výstup "indikátora otvorenej brány". Je možné zapojiť žiarovku indikátora (24 V max. 4 W). Môže byť tiež programovaný pre iné funkcie, viď odsek "3.2.3 Funkcie druhého stupňa".

BLUEBUS: na túto svorku môžu byť zapojené kompatibilné zariadenia. Tieto sa zapoja paralelne s použitím len dvoch vodičov, cez ktoré prechádza tak elektrické napájanie, ako aj komunikačné signály.

STOP: vstup pre zariadenia, ktoré blokujú alebo prípadne zastavia prebiehajúci manéver. Pomocou špeciálneho procesu môžu byť na tento vstup zapojené kontakty ako "normálne zatvorené", "nor-

málne otvorené" alebo zariadenia s konštantným odporom. Blížšie informácie uvádza odsek "3.3.2 Vstup STOP".

KROK-ZA-KROKOM: vstup pre zariadenia, ktoré ovládajú pohyb krokovým spôsobom. Na tento vstup je možné zapojiť zariadenia s kontaktmi "normálne otvorené".

OTVOR: vstup pre zariadenia, ktoré ovládajú len otvárací pohyb.

Môžu sa zapojiť zariadenia s kontaktmi "normálne otvorené".

ZATVOR: vstup pre zariadenia, ktoré ovládajú len zatvárací pohyb.

Môžu sa zapojiť zariadenia s kontaktmi "normálne otvorené".

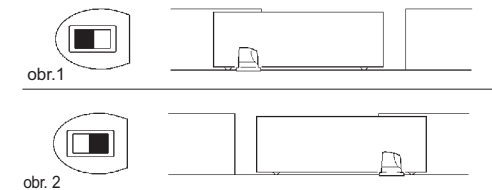
ANTÉNA: vstup na zapojenie antény rádiového prijímača (anténa je zabudovaná v LUCYB).

2. Konečné previerky a spustenie

Výrobca doporučuje pred začatím previerok a fázou spustenia automatického systému do prevádzky nastaviť krídlo do polohy, kedy je približne v strede dráhy. Toto umožní krídlu voľný pohyb v smere otvárania aj zatvárania.

2.1) Výber smeru

V závislosti od polohy motora voči krídlu musí byť vybraný smer otváracieho manévru. Ak sa má krídlo posúvať pri otváraní doľava, selektor sa musí nastaviť vľavo, ako vidno na obrázku 1. Naopak, ak sa má krídlo posúvať pri otváraní doprava, selektor sa musí nastaviť vpravo, ako na obrázku 2.



2.2) Pripojenie napájania

⚠Pripojenie napájania k RUN musí byť vykonané kvalifikovaným a skúseným pracovníkom v súlade s predpísanými náležitosťami a pri plnom dodržiavaní platných zákonov, nariadení a noriem.

Akonáhle je RUN pod prúdom, preverte nasledovne:

1. Skontrolujte, či led "BLUEBUS" pravidelne bliká, a to približne 1-krát za sekundu.
2. Skontrolujte, či blikajú aj led na fotobunkách (na TX, aj na RX). Spôsob blikania nie je dôležitý, pretože tento záleží od iných faktorov.

3. Skontrolujte, či maják zapojený na výstup FLASH a žiarovka alebo led zapojená na výstup "indikátora otvorenej brány" sú zhasnuté.

Ak uvedené podmienky nie sú splnené, ihneď vypnite napájanie riadiacej jednotky a veľmi pozorne skontrolujte elektrické zapojenia. Ďalšie informácie o hľadaní a analýze chýb nájdete v odseku "3.6 Riešenie problémov".

2.3) Samonačítanie zariadení

Po pripojení napájania musí riadiaca jednotka "načítať" zariadenia zapojené na vstupy BLUEBUS a STOP. Pred touto fázou budú led L1 a L2 blikat', čím oznamujú, že musí byť vykonané samonačítanie zariadení.

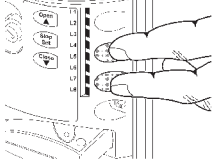
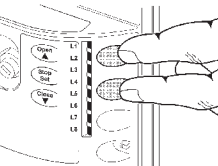
1. Stlačte a podržte tlačidlá **[▲]** a **[Set]**
2. Keď led L1 a L2 začnú veľmi rýchlo blikat', uvoľnite tlačidlá (približne po 3 s).
3. Počkajte pár sekúnd, kým riadiaca jednotka dokončí samonačítanie zariadení.
4. Keď je fáza samonačítania ukončená, led STOP musí zostať svietiť, kým L1 a L2 musia zhasnúť (led L3 a L4 eventuálne začnú blikat').

Fáza samonačítania pripojených zariadení sa môže kedykoľvek zopakovať, hoci aj po inštalácii (napríklad keď sa inštaluje nové zariadenie). Pre zopakovanie samonačítania viď odsek "3.3.6 Samonačítanie ďalších zariadení".

2.4) Samonačítanie dĺžky krídla brány

Po samonačítaní zariadení začnú led L3 a L4 blikat'. Riadiaca jednotka musí sama načítať dĺžku brány. Počas tejto fázy sa meria dĺžka krídla od zatváracieho koncového spínača po otvárací koncový spínač. Toto meranie sa vyžaduje kvôli výpočtu bodov spomalenia a bodu čiastočného otvorenia.

1. Stlačte a podržte tlačidlá **[▼]** a **[Set]**
2. Keď sa začne manéver, uvoľnite tlačidlá (približne po 3 s).
3. Presvedčte sa, či prebiehajúci manéver je otváranie. Ak nie, stlačte tlačidlo **[Stop]** a pozorne si prečítajte odsek "2.1 Výber smeru". Potom zopakujte proces od bodu 1.
4. Počkajte, kým riadiaca jednotka otvorí bránu až po otvárací koncový spínač. Následne ihneď začne zatvárací manéver.
5. Počkajte, kým riadiaca jednotka zatvorí bránu.



Ak uvedené podmienky nie sú splnené, ihneď vypnite napájanie riadiacej jednotky a veľmi pozorne skontrolujte elektrické zapojenia. Ďalšie užitočné informácie nájdete tiež v odseku "3.6 Riešenie problémov".

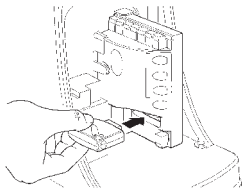
2.5) Kontrola pohybu brány

Po samonačítaní dĺžky krídla je potrebné vykonať istý počet manévrov na kontrolu správneho pohybu brány.

1. Stlačte tlačidlo **[Open]** na otvorenie brány. Skontrolujte, či otváranie brány prebieha regulérne, bez zmien rýchlosti. Len keď je krídlo 70 až 50 cm od otváracieho mechanického dorazu, musí spomaliť a zastaviť 2+3 cm od otváracieho mechanického dorazu, kedy zasiahne koncový spínač.
2. Stlačte tlačidlo **[Close]** na zatvorenie brány. Skontrolujte, či zatváranie brány prebieha regulérne, bez zmien rýchlosti. Len keď je krídlo 70 až 50 cm od zatváracieho mechanického dorazu, musí spomaliť a zastaviť 2+3 cm zatváracieho mechanického dorazu, kedy zasiahne koncový spínač.

2.6) Rádiový prijímač

Pre diaľkové ovládanie RUN je na riadiacej jednotke konektor "SM" pre voliteľné rádiové prijímače typu SMXI alebo SMXIS. Aby ste inštalovali rádiový prijímač, vypnite napájanie RUN a postupujte podľa obr. 1. Súvislosť medzi výstupom rádiového prijímača SMXI a SMXIS a príkazom, ktorý RUN vykoná, je popísaná v tabuľke 6:



Ak hľadáte ďalšie informácie, preštudujte si návod na inštaláciu rádiového prijímača.

Tabuľka 6: Príkazy s vysielateľom	
Výstup č. 1	Príkaz KROK-ZA-KROKOM
Výstup č. 2	Príkaz "Čiastočné otvorenie"
Výstup č. 3	Príkaz "Otvor"
Výstup č. 4	Príkaz "Zatvor"

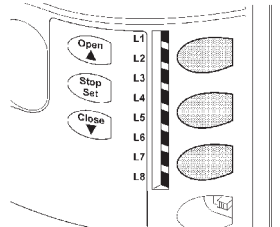
3. Dodatočné informácie

V tejto kapitole je popísané programovanie, personalizácia, hľadanie a riešenie problémov na RUN.

3.1) Programovacie tlačidlá

Na riadiacej jednotke RUN sú tri tlačidlá, ktoré sa používajú na ovládanie jednotky počas hľadania, ako aj na programovanie:

Open ▲	Tlačidlo "OPEN" umožňuje užívateľovi ovládať otváranie brány alebo posunúť bod programovania hore.
Stop Set	Tlačidlo "STOP" umožňuje užívateľovi zastaviť manéver. Ak sa stlačí na viac ako 5 sekúnd, umožňuje vstúpiť do programovania.
Close ▼	Tlačidlo "CLOSE" umožňuje užívateľovi ovládať zatváranie brány alebo posunúť bod programovania dole.



3.2) Programovanie

Na riadiacej jednotke RUN je množstvo programovateľných funkcií.

Funkcie sa nastavujú s použitím 3 tlačidiel umiestnených na riadiacej jednotke: **[▲]** **[Set]** **[▼]** a zobrazujú sa prostredníctvom 8 led:

L1...L8. Programovateľné funkcie dostupné u RUN sú nastavené v 2 stupňoch:

Prvý stupeň: tu môžu byť nastavené funkcie spôsobom ON-OFF (aktívna alebo deaktivovaná). V tomto prípade každá z led **L1...L8** označuje jednu funkciu. Ak led svieti, funkcia je aktívna, ak je zhasnutá, funkcia je deaktivovaná. Viď tabuľku 7.

Druhý stupeň: tu môžu byť nastavené parametre na stupnici hodnôt (od 1 do 8). V tomto prípade každá z led **L1...L8** označuje nastavenú hodnotu (je 8 možných nastavení). Viď tabuľku 9.

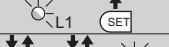
3.2.1) Funkcie prvého stupňa (ON-OFF funkcie)

Tabuľka 7: Zoznam programovateľných funkcií - prvý stupeň		
Led	Funkcia	Popis
L1	Automatické zatvorenie	Táto funkcia umožňuje automatické zatvorenie brány po vypršaní programovaného času pauzy. Čas pauzy nastavený od výroby je 30 sekúnd, ale dá sa zmeniť na 5, 15, 30, 45, 60, 80, 120 alebo 180 sekúnd. Ak je funkcia deaktivovaná, fungovanie systému bude "polo-automatické".
L2	Zatvor po foto	Táto funkcia umožňuje držať bránu otvorenú len na čas potrebný k prejazdu. Zásah "Foto" spôsobí vždy automatické zatvorenie s časom pauzy 5 s (nezávisle od programovanej hodnoty). Správanie brány je rôzne v závislosti od toho, či je alebo nie je aktívna funkcia "Automatické zatvorenie". Ak je "Automatické zatvorenie" deaktivované: brána vždy príde do úplne otvorenej polohy (aj keď je fotobunka uvoľnená skôr). Po uvoľnení Foto nastáva Automatické zatvorenie s pauzou 5 s. Ak je "Automatické zatvorenie" aktívne: otvárací manéver sa zastaví hneď po uvoľnení fotobunky. Po 5 sekundách sa brána automaticky začne zatvárať. Funkcia "Zatvor po foto" sa vždy deaktivuje u manévrov prerušených príkazom Stop. Ak je funkcia "Zatvor po foto" deaktivovaná, čas pauzy je ten, ktorý bol programovaný alebo neprichádza k automatickému zatvoreniu, ak je funkcia automatického zatvorenia deaktivovaná.
L3	Vždy zatvor	Funkcia "Vždy zatvor" zasiahne a spôsobí zatvorenie, keď po návrate prúdu (pri jeho výpadku) je rozlíšená otvorená brána. Z bezpečnostných dôvodov predchádza manévru 5 sekundové blikanie majáka. Ak je funkcia deaktivovaná, po návrate prúdu zostane brána nehybná.
L4	Spomalenie	Pri aktivácii tejto funkcie sa na koniec otváracieho manévru alebo zatváracieho manévru vloží fáza spomalenia. Rýchlosť spomalenia zodpovedá pribl. 60 % nominálnej rýchlosti. Pozor: počas spomalenia motor vyvíja len polovicu nominálneho krútiaceho momentu. Fázu spomalenia nie je možné použiť na ťažkých bránach alebo takých, ktoré si vyžadujú maximálny krútiaci moment. Ak je spomalenie deaktivované, rýchlosť zostáva konštantná počas celého manévru.
L5	Rozbeh	Aktivovaním tejto funkcie sa zruší postupný rozbeh na začiatku každého manévru. Toto umožňuje dosiahnuť maximálnu silu výpadu, čo je vhodné v situáciách s vysokým stupňom statického trenia, napr. keď je krídlo blokové snehom alebo ľadom. Ak je rozbeh deaktivovaný, manéver začne fázou postupného rozbehu.
L6	Výstražné blikanie	S touto funkciou sa pridá 3 sekundová pauza medzi zapnutím majáka a začiatkom manévru. Takto je užívateľ vopred upozomený na potenciálne nebezpečnú situáciu. Ak je výstražné blikanie deaktivované, maják sa rozsvieti, až keď začne manéver.
L7	"Zatvor" sa stane "Čiastočne otvor"	Aktivovaním tejto funkcie všetky príkazy "zatvor" (vstup "CLOSE" alebo rádiový príkaz "zatvor") spôsobia manéver čiastočného otvorenia (viď led L6 v tabuľke 9).
L8	Režim "Slave" (sluha)	Aktivovaním tejto funkcie sa RUN stane "Slave": takýmto spôsobom je možné synchronizovať fungovanie dvoch motorov na protiahlych krídlach, kde jeden motor funguje ako Master a druhý ako Slave. Ďalšie informácie nájdete v odseku "3.3.3 RUN v režime "Slave)".

Počas normálneho fungovania RUN led L1...L8 buď svietia alebo sú zhasnuté v závislosti od stavu funkcie, ktorú reprezentujú. Napr. L1 bude svietiť, ak je aktívna funkcia "Automatického zatvorenia".

3.2.2) Programovanie prvého stupňa (ON-OFF funkcie)

Funkcie prvého stupňa sú z výroby všetky nastavené "OFF". Kedykoľvek však môžu byť zmenené, ako uvádza tabuľka 8. Proces vykonajte pozorne, nakoľko máte maximálny čas 10 sekúnd medzi stlačením jedného tlačidla a ďalšieho. Ak ubehne dlhší čas, proces sa automaticky ukončí a do pamäte sa uložia úpravy vykonané do daného momentu.

Tabuľka 8: Zmena ON-OFF funkcií		Príklad
1.	Stlačte a podržte tlačidlo [Set] (pribl. 3 s).	 3 s
2.	Uvoľníte tlačidlo [Set], keď začne led L1 blikat.	
3.	Stlačte tlačidlá [▲] alebo [▼] na presun blikajúcej led na led zodpovedajúcu funkcii, ktorú meníte.	
4.	Stlačte tlačidlo [Set] na zmenu stavu funkcie (krátké blikanie = OFF; dlhé blikanie = ON).	
5.	Počkajte 10 sekúnd, kým výjdete z programu, aby vypršal maximálny čas.	 10 s

Poznámka: body 3 a 4 sa môžu počas tej istej programovacej fázy zopakovať, aby sa ďalšie funkcie nastavili ON alebo OFF.

3.2.3) Funkcie druhého stupňa (nastaviteľné parametre)

Poznámka: "■" predstavuje nastavenie z výroby.

Poznámka (1): automaticky reguluje potrebnú silu a udržiava minimálny garantovaný stupeň sily.

Poznámka (2): automaticky reguluje potrebnú silu.

Tabuľka 9: Zoznam programovateľných funkcií - druhý stupeň				
Led vstupu	Parameter	Led (stupeň)	Hodnota	Popis
L1	Čas pauzy	L1	5 sekúnd	Nastavuje čas pauzy, t.j. čas, ktorý vyprší pred automatickým zatvorením. Toto má efekt, iba ak je aktivované 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 Krok-za-krokom	L1	Otvor - stop - zatvor - stop	Upravuje sekvenciu príkazov priradených k vstupu Krok-za-krokom alebo k prvému príkazu rádia.
		L2	Otvor - stop - zatvor - otvor	
		L3	Otvor - zatvor - otvor - zatvor	
		L4	Činžiakový	
		L5	Činžiakový (viac ako 2" vyvolá stop)	
		L6	Krok-za-kr. 2 (menej ako 2" vyvolá čiast. otvor)	
		L7	Osoba prítomná	
		L8	Otvorenie polo-automatické, zatvorenie v režime osoba prítomná	
L3	Citlivosť rozoznávania prekážok	L1	Veľmi vysoká citlivosť (ľahké brány)	Ovláda citlivosť rozoznávania prekážok. Uvedomte si, že citlivosť je ovplyvnená aj silou motora (viď L5). Sila motora by vždy mala byť nastavená ako prvá, aby bolo možné správne nastavenie citlivosti rozoznávania prekážok.
		L2	Veľmi vysoká citlivosť	
		L3	Vysoká citlivosť	
		L4	Priemerná citlivosť	
		L5	Stredne nízka citlivosť	
		L6	Nízka citlivosť	
		L7	Veľmi nízka citlivosť	
		L8	Veľmi nízka citlivosť (ťažké brány)	
L4	Výstup indikátora otvor. brány	L1	Funkcia indikátora otvorenej brány	Upravuje funkciu priradenú k výstupu indikátora otvorenej brány (bez ohľadu na priradenú funkciu, ak je aktivovaná, dodáva napätie 24 V -30 +50 % s maximálnym výkonom 4 W).
		L2	Aktívny, ak je krídlo zatvorené	
		L3	Aktívny, ak je krídlo otvorené	
		L4	Aktívny s výstupom rádia č. 2	
		L5	Aktívny s výstupom rádia č. 3	
		L6	Aktívny s výstupom rádia č. 4	
		L7	Indikátor údržby	
		L8	Elektrický zámok	
L5	Ovládanie sily motora	L1	Nastavené na 40 %	Po rozbehu motora nastavuje silu a prispôsobuje ju váhe brány. Ovládací systém meria tiež teplotu prostredia a automaticky zvyšuje silu v prípade mimoriadne nízkych teplôt.
		L2	Nastavené na 50 %	
		L3	Nastavené na 60 %	
		L4	Nastavené na 80 %	
		L5	Nastavené na 100 %	
		L6	Poloautomatické 1 = 40÷100 % (1)	
		L7	Poloautomatické 2 = 60÷100 % (1)	
		L8	Automatické = 0÷100 % (2)	
L6	Čiast. otvor	L1	0,5 m	Meranie čiastočného otvorenia. Čiastočné otvorenie sa dá ovládať druhým príkazom rádia alebo s "CLOSE", ak je prítomná funkcia "Zatvor", táto sa stáva "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	Avízo údržby	L1	Automaticky (na základe náročnosti manévrov)	Nastavuje počet manévrov, po ktorom signalizuje potrebu údržby automatického systému (viď odsek "3.4.4 Upozornenie k údržbe").
		L2	2.000	
		L3	4.000	
		L4	7.000	
		L5	10.000	
		L6	15.000	
		L7	20.000	
		L8	30.000	
L8	Zoznam porúch	L1	Výsledok 1. manévru (najstaršieho)	Umožňuje stanoviť typ poruchy, ku ktorej prišlo pri posledných 8 manévroch (viď odsek "3.6.1 Archív 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	

3.2.4) Programovanie druhého stupňa (nastaviteľné parametre)

Nastaviteľné parametre sú z výroby nastavené tak, ako uvádza tabuľka 9 pod označením " " .Kedykoľvek však môžu byť zmenené, ako vidno v tabuľke 10. Proces vykonajte pozorne, nakoľko máte maximálny čas 10 sekpd medzi stlačením jedného tlačidla a ďalšieho. Ak uplynie dlhší čas, proces sa automaticky ukončí a do pamäte sa uložia úpravy vykonané do daného momentu.

Tabuľka 10: Zmena nastaviteľných parametrov		Príklad
1. Stlačte a podržte tlačidlo [Set] (pribl. 3 s).		
2. Uvoľníte tlačidlo [Set] keď led L1 začne blikať.		
3. Stlačte tlačidlo [▲] alebo [▼] na presun blikajúcej led na led reprezentujúcu parameter, ktorý meníte.		
4. Stlačte tlačidlo [Set] a podržte ho stlačené počas kroku 5 a 6.		
5. Počkajte pribl. 3 sekundy, kým sa rozsvieti led reprezentujúca platný stupeň parametra, ktorý upravujete.		
6. Stlačte tlačidlo [▲] alebo [▼] na presun led reprezentujúcej hodnotu parametra.		
7. Uvoľníte tlačidlo [Set]		
8. Počkajte 10 sekúnd, kým výjdete z programu, aby vypršal maximálny čas.		

Poznámka: body 3 až 7 sa môžu počas tej istej programovacej fázy zopakovať, aby sa nastavili ďalšie parametre.

3.3) Prídanie a odobratie zariadení

3.3.1) Vstup STOP

STOP je vstup, ktorý spôsobí okamžité prerušenie manévru (s krátkym spätným chodom). Na tento vstup môžu byť zapojené zariadenia s výstupom s kontaktmi normálne otvorenými "NO" a zariadenia s kontaktmi normálne zatvorenými "NC", ako aj zariadenia s výstupom s konštantným odporom 8,2 KΩ, ako sú napr. citlivé hrany. Keďže ide o BlueBUS, riadiaca jednotka počas fázy samonastavenia rozlíši typ zariadenia zapojeného na vstup STOP (viď odsek "3.3.4 Samonastavenie ďalších zariadení"). Následne je vyvolaný STOP, kedykoľvek nastane zmena oproti pôvodnej naštartovanej stavu.

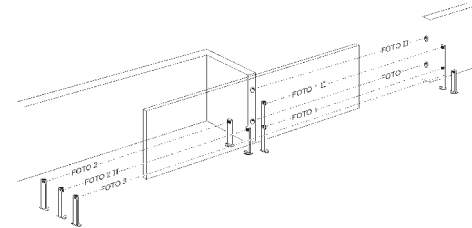
- Pomocou vhodných opatrení môžu byť na vstup STOP zapojené viaceré zariadenia, aj rôzneho typu:
- Viaceré zariadenia NO sa môžu medzi sebou zapojiť paralelne bez obmedzenia počtu.
 - Viaceré zariadenia NC sa môžu medzi sebou zapojiť v rade bez obmedzenia počtu.

3.3.2) Fotobunky

Systém "BlueBUS" umožňuje prostredníctvom adresovania, pri ktorom sa použijú špeciálne mostíky, riadiace jednotky rozoznať fotobunky a priradiť im správnu detekčnú funkciu. Proces adresovania sa musí vykonať tak na TX ako aj na RX (uložením mostíkov rovnakým spôsobom) a treba sa ubezpečiť, že žiaden ďalší pár fotobuniek nemá rovnaké adresovanie. V automatickom systéme pre posuvné brány umožňuje RUN inštaláciu fotobuniek, ako ukazuje obrázok. Po každom pridaní alebo odobratí fotobuniek musí prejsť riadiaca jednotka procesom samonastavenia, viď odsek "3.3.4 Samonastavenie ďalších zariadení".

- Dve zariadenia s výstupom s konštantným odporom 8,2 KΩ sa môžu zapojiť paralelne. Ak treba, viaceré zariadenia musia byť zapojené "stupňovito" s jediným konečným odporom 8,2 KΩ.
- Je možná kombinácia NO a NC uložením dvoch kontaktov paralelne s varovaním, že sa musí uložiť odpor 8,2 KΩ v rade s kontaktom NC (takýmto spôsobom je tiež možné kombinovať tri zariadenia: normálne otvorené, normálne zatvorené a 8,2 KΩ).

⚠ Ak je vstup STOP používaný na zapojenie zariadení s bezpečnostnou funkciou, jedine zariadenia s výstupom s konštantným odporom 8,2 KΩ zaručujú bezpečnostnú kategóriu 3 podľa normy EN 954-1.



Tabuľka 13: Adresovanie fotobuniek			
Fotobunka	Mostíky	Fotobunka	Mostíky
FOTOBUNKA Externá fotobunka v. = 50 cm aktivuje sa pri zatváraní brány		FOTOBUNKA 2 Externá fotobunka aktivuje sa pri otváraní brány	
FOTOBUNKA II Externá fotobunka v. = 100 cm aktivuje sa pri zatváraní brány		FOTOBUNKA 2 II Interná fotobunka aktivuje sa pri otváraní brány	
FOTOBUNKA 1 Interná fotobunka v. = 50 cm aktivuje sa pri zatváraní brány		FOTOBUNKA 3 Jediná fotobunka pre celý automatický systém	
FOTOBUNKA 1 II Interná fotobunka v. = 100 cm aktivuje sa pri zatváraní brány		⚠ V prípade inštalácie FOTO 3 spolu s FOTO II musí poloha prvkov fotobuniek (TX-RX) korešpondovať s upozoreniami uvedenými v návode na inštaláciu fotobuniek.	

3.3.3) RUN v režime "slave"

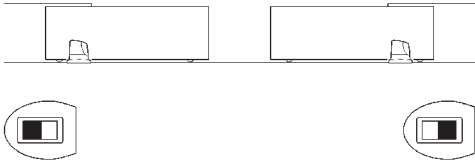
Ak je správne naprogramovaný a zapojený, RUN môže fungovať v režime "Slave". Tento spôsob fungovania sa používa, keď je potrebné automatizovať 2 protiidľahle brány a vyžaduje sa, aby bol zosynchronizovaný pohyb oboch krídel. Takto jeden RUN pracuje ako Master (pán), ktorý ovláda manéver a druhý RUN funguje ako Slave (sluha), ktorý poslúcha príkazy vysielané Masterom (z výroby sú všetky RUN Master).

Na konfigurovanie RUN ako Slave treba aktivovať funkciu prvého stupňa "Režim Slave" (viď tabuľku 7).

Zapojenie medzi RUN Master a RUN Slave je urobené prostredníctvom BlueBUS.

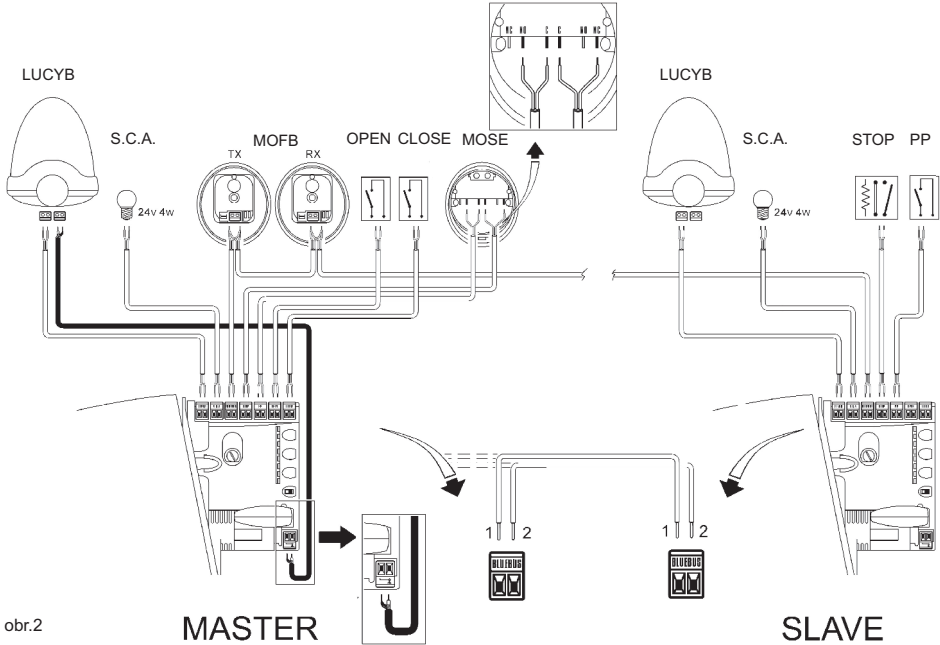
⚠ V tomto prípade musí byť dodržaná polarita v zapojení medzi dvomi RUN, tak ako to znázorňuje obrázok 26 (ostatné zariadenia zostávajú bez polarity).

- Na inštaláciu 2 RUN v režime Master a Slave vykonajte nasledovné kroky:
- Inštalujte 2 motory, ako vidno na obrázku 1. Nezáleží na tom, ktorý motor bude fungovať ako Slave alebo Master. Pri rozhodovaní by sa mala zväžť výhoda zapojení a fakt, že príkaz Krok-za-krokom na Slave umožňuje úplné otvorenie iba krídla Slave.



obr.1

- Zapojte 2 motory, ako znázorňuje obr. 2.
- Vyberte smer otvárania 2 motorov, ako je uvedené na obr.1 (viď tiež odsek "2.1 Výber smeru").
- Zapnite napájanie 2 motorov.
- Naprogramujte "režim Slave" na RUN Slave (viď tabuľku 7).
- Vykonajte samonastavenie zariadení na RUN Slave (viď odsek "2.3 Samonastavenie zariadení").
- Vykonajte samonastavenie zariadení na RUN Master (viď odsek "2.3 Samonastavenie zariadení").
- Vykonajte samonastavenie dĺžky krídla na RUN Master (viď odsek "2.4 Samonastavenie dĺžky krídla").



obr.2

Pri zapájaní 2 RUN v režime Master-Slave prísne dodržujte nasledovné:

- Všetky zariadenia musia byť zapojené na RUN Master (ako na obrázku 2) vrátane rádiového prijímača. Každé programovanie vykonané na RUN Slave je ignorované (prevažuje to na RUN Master) okrem tých, ktoré sú uvedené v tabuľke 14.

Tabuľka 14: Programovanie RUN Slave nezávisle od RUN Master	
Funkcie prvého stupňa (ON-OFF funkcie)	Funkcie druhého stupňa (nastaviteľné parametre)
Pohotovostný režim (stand-by)	Citlivosť rozlišovania prekážok
Rozbeh	Výstup indikátora otvorenej brány
Režim Slave	Ovládanie sily motora
	Zoznam porúch

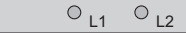
Na Slave je možné zapojiť:

- maják (Flash);
- inikátor otvorenej brány (S.C.A.);
- citlivú hranu (Stop);

- zariadenie na ovládanie (Krok-za-krokom) pre úplné otvorenie iba krídla Slave.
- Vstupy Otvor a Zatvor sa na Slave nepoužívajú.

3.3.4) Samonačítanie ďalších zariadení

Normálne sa proces samonačítania zariadení zapojených na BlueBUS a vstup STOP vykonáva počas inštalácie. Ak sa však dodatočne pridajú alebo odoberú zariadenia, proces samonačítania sa môže zopakovať, ako je uvedené v tabuľke 15.

Tabuľka 15: Samonačítanie ďalších zariadení	
1. Stlačte a podržte tlačidlá [▲] a [Set]	
2. Tlačidlá uvoľníte, keď led L1 a L2 začnú veľmi rýchlo blikat' (po pribl. 3 s).	
3. Počkajte pár sekúnd, kým riadiaca jednotka dokončí samonačítanie zariadení.	
4. Keď je proces samonačítania dokončený, led L1 a L2 zhasnú, led STOP musí zostať svietiť a led L1...L8 sa rozsvieti v závislosti od stavu príslušných ON-OFF funkcií.	

⚠ Po pridaní alebo odobratí zariadení sa musí byť znovu vykonať testovanie automatického systému.

3.4) Špeciálne funkcie

3.4.1) Funkcia "vždy otvor"

Funkcia "vždy otvor" je vybavením riadiacej jednotky, ktoré umožňuje užívateľovi ovládať otvárací manéver, keď príkaz "Krok-za-krokom" trvá viac ako 2 sekundy. Toto je užitočné napríklad pre zapojenie kontaktu hodín na svorku K.K., aby sa mohla držať brána

3.4.2) Funkcia "hýb v každom prípade"

V prípade, že niektoré bezpečnostné zariadenie nefunguje správne alebo je pokazené, je stále možné ovládať a hýbať bránou v režime "osoba prítomná".

3.4.3) Systém kontroly zohrievania a chladenia

RUN je vybavený domyselným systémom na kontrolu teploty motora. Hodnota vnútornej teploty RUN sa rozlišuje špeciálnym senzorom a používa sa na riadenie klimatizačného systému, ktorý umožňuje

3.4.4) Upozornenie k údržbe

RUN avizuje užívateľovi, kedy si automatický systém vyžaduje previerku údržby. Počet manévrov, po ktorých príde k signalizácii, sa môže vybrať z 8 stupňov prostredníctvom nastaviteľného parametra "indikátor údržby" (viď tabuľku 9).

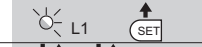
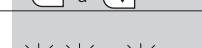
Stupeň 1 je "automaticky" a berie do úvahy náročnosť manévru, čiže silu a trvanie manévru. Ostatné nastavenia sú založené na počte manévrov.

Tabuľka 16: Upozornenie k údržbe pomocou majáka a indikátora údržby		
Počet manévrov	Signalizácia na Flash	Signalizácia na indikátore údržby
Pod 80 % limitu	Normálna (0,5 s on - 0,5 s off)	Rozsvietený 2 s na začiatku otvárania
Medzi 81 a 100 % limitu	Na začiatku manévru zostane svietiť 2 s, potom pokračuje normálne	Bliká počas celého manévru
Nad 100 % limitu	Na začiatku a konci manévru zostane svietiť 2 s, potom pokračuje normálne	Bliká stále

Kontrola počtu vykonaných manévrov

Funkcia "avízo údržby" umožňuje overiť počet vykonaných manévrov ako percento z nastaveného limitu

Pri tejto previerke postupujte podľa krokov popísaných v tabuľke 17.

Tabuľka 17: Kontrola počtu vykonaných manévrov	
1. Stlačte a podržte [Set] (pribl. 3 s).	
2. Uvoľníte [Set] keď led L1 začne blikat'.	
3. Stlačte tlačidlo [▲] alebo [▼] na presun blikajúcej led na led L7 reprezentujúci parameter "Indikátor údržby".	
4. Stlačte a podržte [Set] počas krokov 5, 6 a 7.	
5. Počkajte pribl. 3 sekundy, kým sa rozsvieti led reprezentujúca platný stupeň parametra "Indikátor údržby".	
6. Stlačte a ihneď uvoľníte tlačidlá [▲] a [▼].	
7. Led zodpovedajúca vybranému stupňu niekoľkokrát blikne. Počet bliknutí označuje percento vykonaných manévrov (v násobkoch 10 %) vo vzťahu k nastavenému limitu. Napríklad: indikátor údržby je nastavený na L5, čo je 10000 manévrov. 10 % zodpovedá 1000 manévrom. Ak led blikne 4-krát, znamená to, že bolo dosiahnutých 40 % manévrov (t.j. 4000 až 4999 manévrov). Led nebude blikat', ak ešte nebolo dosiahnutých 10 % manévrov.	
8. Uvoľníte tlačidlo [Set]	

otvorená na určitý časový úsek. Táto vlastnosť platí pre akékoľvek programovanie vstupu K.K., okrem typu "čínžakový 2". Parametre funkcie "Krok-za-krokom" sú v tabuľke 9.

Bližšie informácie nájdete v odseku "Ovládanie s pokazenými bezpečnostnými zariadeniami" v prílohe "Inštrukcie a upozornenia pre užívateľov prevodového motora RUN".

ňuje zohrievanie motora, keď vonkajšia teplota padne pod prah okolo 0°C alebo chladenie motora, keď teplota presahuje hodnotu okolo 40°C.

Potreba údržby je signalizovaná prostredníctvom majáka alebo na výstupe indikátora otvorenej brány, keď je tento programovaný ako "indikátor údržby" (viď tabuľku 9). Maják "Flash" a indikátor údržby dávajú signály uvedené v tabuľke 16, a to na základe počtu vykonaných manévrov v porovnaní s nastavenými limitmi.

Resetovanie počítadla manévrov

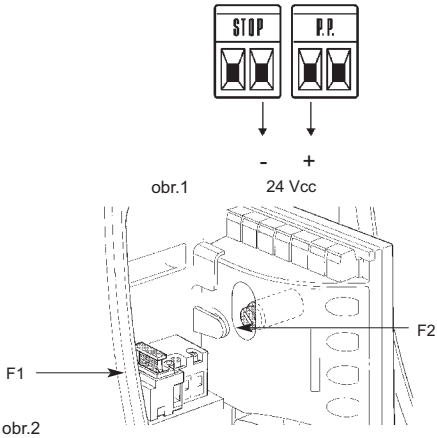
Potom, ako bola vykonaná údržba systému, musí sa resetovať počítadlo manévrov.

Postupujte, ako popisuje tabuľka 18.

Tabuľka 18: Resetovanie počítadla manévrov	
1. Stlačte a podržte [Set] (pribl. 3 s).	
2. Uvoľníte [Set] keď led L1 začne blikat'.	
3. Stlačte tlačidlo [▲] alebo [▼] na presun blikajúcej led na led L7 reprezentujúcu parameter "Indikátor údržby"	
4. Stlačte a podržte [Set] počas krokov 5 a 6.	
5. Počkajte pribl. 3 sekundy, kým sa rozsvieti led reprezentujúca platný stupeň parametra "Indikátor údržby".	
6. Stlačte a podržte aspoň na 5 sekúnd tlačidlá [▲] a [▼], potom uvoľníte. Led, ktorá zodpovedá vybranému stupňu, rýchlo bliká, čím signalizuje, že počítadlo manévrov bolo resetované.	
7. Uvoľníte tlačidlo [Set].	

3.5) Pripojenie ďalších zariadení

Ak užívateľ potrebuje napájať externé zariadenia, ako čítač transponderových kariet alebo osvetlenie kľúčového prepínača, je možné odobrať napájanie, ako ukazuje obr.1. Napájacie napätie je 24 Vdc -30 % - +50 %, maximálny možný prúd 100 mA.



3.6) Riešenie problémov

V tabuľke 19 sú inštrukcie, ktoré vám pomôžu riešiť eventuality problémy počas inštalácie alebo v prípade poruchy.

Príznamy	Doporučené previerky
Rádiový vysielateľ neovláda bránu a led na vysielacom sa nerozsvieti	Skontrolujte, či nie sú vybité batérie vysielacza. Ak treba, vymeňte ich.
Rádiový vysielateľ neovláda bránu, ale led na vysielacom sa rozsvieti	Skontrolujte, či bol vysielateľ správne uložený do pamäte rádiového prijímača.
Žiaden manéver sa nezačína a led "BlueBUS" neblíka	Skontrolujte, či je RUN napájaný sieťovým napätím 230 V. Skontrolujte, či nie sú vypálené poistky. Ak áno, zistite príčinu poruchy, a potom vymeňte poistky za iné s rovnakými vlastnosťami.
Žiaden manéver sa nezačína a maják nesvieti	Uistite sa, že príkaz je skutočne prijatý. Ak príkaz dosiahne vstup KROK-ZA-KROKOM, príslušná led "KROK-ZA-KROKOM" sa musí rozsvietiť. Ak používate rádiový vysielateľ, led "BlueBUS" musí dvakrát rýchlo bliknúť.
Žiaden manéver sa nezačína a maják niekoľkokrát blikne	Počítajte bliknutia a preverte príslušnú hodnotu v tabuľke 21.
Manéver sa začne, ale hneď za ním nasleduje spätný chod	Výbraný stupeň citlivosti rozlišovania prekážok by mohol byť príliš vysoký pre váš typ brány. Skontrolujte, či neexistujú prekážky. Ak treba, vyberte nižší stupeň citlivosti.
Manéver sa vykoná, ale maják nefunguje	Uistite sa, že počas manévru je na svorke majáka FLASH napätie (keďže je striedavé, hodnota napätia nie je dôležitá: približne 10-30 Vdc). Ak nameráte napätie, problém je v žiarovke. V takomto prípade vymeňte žiarovku za novú s rovnakými vlastnosťami. Ak napätie nenameráte, môže sa jednať o preťaženie výstupu FLASH. Skontrolujte, či na káble nie je skrat.
Manéver sa vykoná, ale indikátor otvorenej brány nefunguje	Skontrolujte, aký typ funkcie je programovaný pre výstup indikátora otvorenej brány (L4 v tabuľke 9). Ak má byť indikátor rozsvietený, skontrolujte, či je na svorke indikátora otvorenej brány napätie (pribl. 24 Vdc). Ak nameráte napätie, problém spôsobuje žiarovka, ktorú treba vymeniť za novú s rovnakými vlastnosťami. Ak napätie nenameráte, mohlo by ísť o preťaženie na výstupe indikátora otvorenej brány. Zistite, či nie je skrat na kábli.

3.6.1) Archív porúch

RUN umožňuje užívateľovi zobrazíť prípadné anomálie, ktoré nastali počas posledných 8 manévrov. Napríklad prerušenie manévru kvôli zásahu fotobunky alebo citlivej hrany. Na kontrolu zoznamu porúch postupujte podľa tabuľky 20.

Tabuľka 20: Archív porúch		Príklad
1.	Stlačte a podržte [Set] (pribl. 3 s).	
2.	Uvoľnite [Set] keď led L1 začne blikáť.	
3.	Stlačte tlačidlo [▲] alebo [▼] na presun blikajúcej led na led vstupu L8 reprezentujúcu parameter "zoznam porúch"	
4.	Stlačte a podržte [Set] počas krokov 5 a 6.	
5.	Počkajte asi 3 s, kým sa rozsvietia led zodpovedajúce manévrom, pri ktorých nastala anomália. Led L1 ukazuje výsledok posledného manévru a led L8 ukazuje výsledok ôsmeho manévru. Ak led svieti, znamená to, že počas tohto manévru nastala chyba. Ak je led zhasnutá, znamená to, že počas tohto manévru nenastala žiadna chyba.	
6.	Stlačte tlačidlá [▲] a [▼] na výber želaného manévru: Príslušná led blikne toľkokrát, ako by normálne blikol maják po anomálii (viď tabuľku 21).	
7.	Uvoľnite tlačidlo [Set].	

3.7) Diagnostika a signalizácia

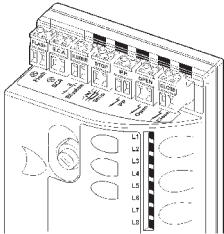
3.7.1) Signalizácia majákom

Počas manévru maják FLASH bliká 1-krát za sekundu. Keď príde k nejakej anomálii, maják bliká rýchlejšie. Blikania sa opakujú 2-krát s 1-sekundovou pauzou.

Tabuľka 21: Signalizácia majákom FLASH		
Rýchle blikanie	Príčina	Akcia
1 bliknutie pauza 1 sekunda 1 bliknutie	Chyba na BlueBUS	Na začiatku manévru previerka zariadení zapojených na BlueBUS nesúhlasí s tými, ktoré sa uložili do pamäte počas fázy samonačítania. Niektoré zariadenia môžu byť vadné. Skontrolujte a ak treba, vymeňte ich. Ak urobíte nejaké úpravy, treba zopakovať samonačítanie.
2 bliknutia pauza 1 sekunda 2 bliknutia	Aktivácia fotobunky	Na začiatku manévru jedna alebo viac fotobuniek nedávajú súhlas k pohybu. Skontrolujte, či neexistujú nejaké prekážky. Toto je normálne, ak je prítomná prekážka brániaca pohybu.
3 bliknutia pauza 1 sekunda 3 bliknutia	Aktivácia "rozoznávania prekážok"	Počas pohybu sa brána stretla s nadmerným trením. Preverte príčinu.
4 bliknutia pauza 1 sekunda 4 bliknutia	Aktivácia vstupu STOP	Na začiatku manévru alebo počas pohybu bol aktivovaný vstup STOP. Preverte príčinu.
5 bliknutí pauza 1 sekunda 5 bliknutí	Chyba v parametroch elektronickej riadiacej jednotky	Počkajte aspoň 30 sekúnd, potom skúste dať príkaz. Ak stav pretrváva, znamená to, že ide o poruchu a treba vymeniť elektronickú kartu.
6 bliknutí pauza 1 sekunda 6 bliknutí	Prekročený maximálny limit manévrov za hodinu	Počkajte pár minút, kým sa zariadenie obmedzujúce počet manévrov vráti pod maximálny limit.
7 bliknutí pauza 1 sekunda 7 bliknutí	Chyba na vnútorných elektrických obvodoch	Odpojte na pár sekúnd všetky napäťové obvody, a potom skúste znovu dať príkaz. Ak stav pretrváva, znamená to vážnu poruchu a je potrebné vymeniť elektronickú kartu.
8 bliknutí pauza 1 sekunda 8 bliknutí	Už je prítomný jeden príkaz, ktorý znemožňuje vykonanie ďalších príkazov	Preverte typ príkazu, ktorý je stále prítomný. Napríklad to môže byť príkaz z časovača na vstupe "otvor".

3.7.2) Signály na riadiacej jednotke

Na riadiacej jednotke RUN je rada led, z ktorých každá môže dávať zvláštne signály tak počas normálneho fungovania, ako aj v prípade poruchy.



Tabuľka 22: Led na svorkách riadiacej jednotky		
Led BLUEBUS	Príčina	Akcia
Zhasnutá	Porucha	Skontrolujte, či je napájanie. Preverte, či nie sú vypálené poistky. Ak áno, zistite príčinu, a potom poistky vymeňte za nové s rovnakými vlastnosťami.
Rozsvietená	Vážna porucha	Ide o vážnu poruchu. Skúste na pár sekúnd vypnúť riadiacu jednotku. Ak stav pretrváva, znamená to, že treba vymeniť elektronickú kartu.
1 bliknutie za sekundu	Všetko OK	Normálne fungovanie riadiacej jednotky.
2 rýchle bliknutia	Nastala zmena stavu vstupu	Toto je normálne, ak nastane zmena stavu niektorého vstupu: K.K., STOP, OTVOR, ZATVOR, zásah fotobunky alebo použitie rádiového vysieláča.
Rada bliknutí oddelených 1-sekundovou pauzou	Rôzne	Rovnaký signál ako na majáku. Viď tabuľku 21.
Led STOP	Príčina	Akcia
Zhasnutá	Aktivácia vstupu STOP	Skontrolujte zariadenia zapojené na vstup STOP.
Rozsvietená	Všetko OK	Vstup STOP je aktívny.
Led K.K.	Príčina	Akcia
Zhasnutá	Všetko OK	Vstup K.K. nie je aktívny.
Rozsvietená	Aktivácia vstupu K.K.	Normálne, ak je efektívne aktívne zariadenie zapojené na vstup K.K.
Led OTVOR	Príčina	Akcia
Zhasnutá	Všetko OK	Vstup OTVOR nie je aktívny.
Rozsvietená	Aktivácia vstupu OTVOR	Normálne, ak je efektívne aktívne zariadenie zapojené na vstup OTVOR.
Led ZATVOR	Príčina	Akcia
Zhasnutá	Všetko OK	Vstup ZATVOR nie je aktívny.
Rozsvietená	Aktivácia vstupu ZATVOR	Normálne, ak je efektívne aktívne zariadenie zapojené na vsutp ZATVOR.

Tabuľka 23: Led na tlačidlách riadiacej jednotky	
Led L1	Popis
Zhasnutá	Počas normálneho fungovania signalizuje, že "automatické zatvorenie" nie je aktívne.
Rozsvietená	Počas normálneho fungovania signalizuje, že "automatické zatvorenie" je aktívne.
Bliká	- Prebieha programovanie funkcií. - Ak bliká aj L2, signalizuje potrebu fázy samonačítania (viď odsek "2.3 Samonačítanie zariadení").
Led L2	Popis
Zhasnutá	Počas normálneho fungovania signalizuje, že "zatvor po foto" nie je aktívne.
Rozsvietená	Počas normálneho fungovania signalizuje, že "zatvor po foto" je aktívne.
Bliká	- Prebieha programovanie funkcií. - Ak bliká aj L1, signalizuje potrebu fázy samonačítania (viď odsek "2.3 Samonačítanie zariadení").
Led L3	Popis
Zhasnutá	Počas normálneho fungovania signalizuje, že "vždy zatvor" nie je aktívne.
Rozsvietená	Počas normálneho fungovania signalizuje, že "vždy zatvor" je aktívne.
Bliká	- Prebieha programovanie funkcií. - Ak bliká aj L4, signalizuje potrebu fázy samonačítania dĺžky krídla (viď odsek "2.4 Samonačítanie dĺžky krídla brány").
Led L4	Popis
Zhasnutá	Počas normálneho fungovania signalizuje, že "stand-by" nie je aktívne.
Rozsvietená	Počas normálneho fungovania signalizuje, že "stand-by" je aktívne.
Bliká	- Prebieha programovanie funkcií. - Ak bliká aj L3, signalizuje potrebu fázy samonačítania dĺžky krídla (viď odsek "2.4 Samonačítanie dĺžky krídla brány").
Led L5	Popis
Zhasnutá	Počas normálneho fungovania signalizuje, že "rozbeh" nie je aktívny.
Rozsvietená	Počas normálneho fungovania signalizuje, že "rozbeh" je aktívny.
Bliká	Prebieha programovanie funkcií.
Led L6	Popis
Zhasnutá	Počas normálneho fungovania signalizuje, že "výstražné blikanie" nie je aktívne.
Rozsvietená	Počas normálneho fungovania signalizuje, že "výstražné blikanie" je aktívne.
Bliká	Prebieha programovanie funkcií.
Led L7	Popis
Zhasnutá	Počas normálneho fungovania signalizuje, že vstup ZATVOR aktivuje zatvárací manéver.
Rozsvietená	Počas normálneho fungovania signalizuje, že vstup ZATVOR aktivuje manéver čiastočného otvorenia.
Bliká	Prebieha programovanie funkcií.
Led L8	Popis
Zhasnutá	počas normálneho fungovania signalizuje, že RUN je konfigurovaný ako Master.
Rozsvietená	Počas normálneho fungovania signalizuje, že RUN je konfigurovaný ako Slave.
Bliká	Prebieha programovanie funkcií.

Servis pohonov - telefonické poradenstvo
pre tovar zakúpený v sieti UMAKOV

	Tovar zakúpený v predajniach	Výrobca	Kontakt
 SK	Nitra, Trenčín, Žilina, Prešov, Humenné	CAME NICE KEY ROLLKIT	+421 908 836 583 +421 517 595 631
	Bratislava, Banská Bystrica, Fričovce	CAME NICE KEY ROLLKIT	+421 911 664 245 +421 910 262 820 +421 911 383 645
	Košice	CAME NICE KEY ROLLKIT	+421 905 529 779 +421 908 362 090
	Brno	CAME NICE KEY ROLLKIT	+420 212 240 996 +420 775 455 079
 CZ	Praha - Čestlice	CAME NICE KEY ROLLKIT	+420 212 240 996 +420 775 061 735
	Hradec Králové	CAME NICE KEY ROLLKIT	+420 212 240 996 +420 778 001 899

KOMPATIBILITA OVLÁDAČOV A PRÍSLUŠENSTVA

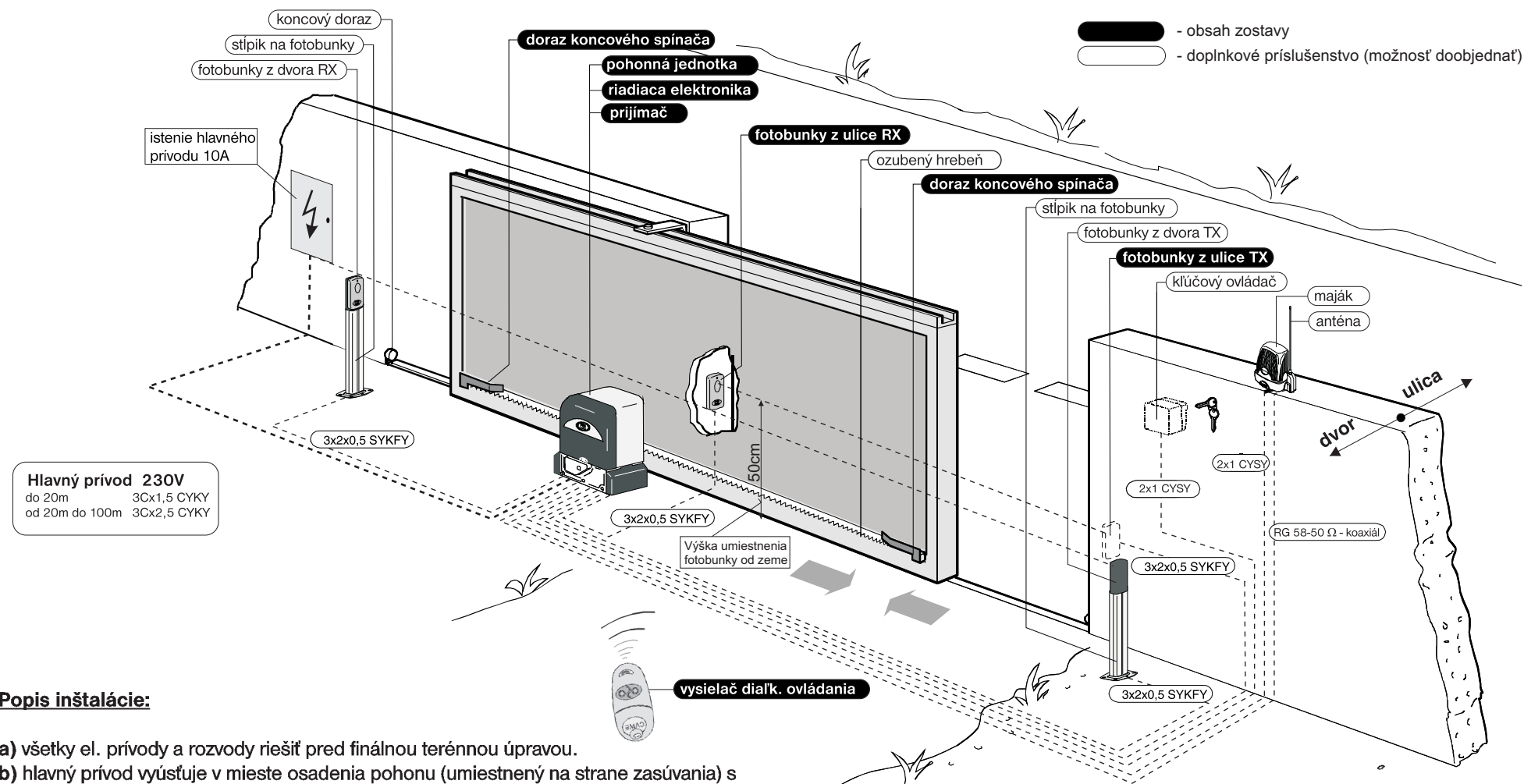
Príslušenstvo Accessories			Pohony pre posuvné brány Automations for sliding gates										Pohony pre krídlové brány Automations for wing gates																	
			CAME			NICE			KEY				ROLLKIT				CAME			NICE			KEY				ROLLKIT			
			BX PLUS, STRONG	BXV-4, BXV-8	BK 800, 1200, 1800, BK 2200, 2200T	ROX 600, 1000	THOR 1500	ROAD 400	ROBUS 400, 600, 1000, ROBUS 500HS, RUN 1800, 1200HS	TURBO 50, 80, TURBO 120, 160	TURBO 50 R, 80 R, SUN 1124, 4024, 4224, 7224	DRIFT 40, 80	KRONO, ATL, FAST, FERNI, FROG	A3024N, A5024N,	WINGO 2024, 3524, POP	TOONA 4024, WINGO 3524HS	STAR 2024, MEWA 200, RAY 2224, 2524	STAR 2024 R	RAY 2524 R	STAR 300	WING3020	ROLLKIT	TURN 2020							
Diaľkový ovládač Remote control		CAME	TOP-432-EE	TOP-434-EE																										
			AT-02																											
			FLO2RE																											
		NICE	FLO4RE																											
			ON2E																											
			INTI2																											
			SUB-44																											
			SUB-44W																											
		KEY	SUB-44WR																											
			PLAY-4R																											
			MULTI-MOD-1SB																											
			FIX-FQ																											
			FIX-FQ-SK																											
Fotobunky Photocells		Rollkit	PHOENIX																											
			TR1434																											
			VARIO-FL																											
			VARIO-SM																											
			MULTI-CLONER																											
			MULTI-CAR-CLONER																											
		CAME	DIR-10																											
			DIR-20																											
			DIR-30																											
		NICE	BF																											
Bezdrôtové Wireless photocells			EPM																											
			EPMB																											
		KEY	FT-32																											
		Rollkit	FT-15																											
		CAME	DBC-01																											
		NICE	FT-210																											
			FT-210B																											
		Rollkit	FTBD-15																											
			FTO-15																											
		CAME	DIR-L																											
Maják Warning light			KLED24																											
		CAME	KLED																											
			DADOO																											
			LUCY24																											
			LUCY																											
		NICE	LUCYB *																											
			MLBT *																											
			ELDC*																											
			ELAC*																											
		KEY	LUMY-24 *																											
			LUMY-230*																											
			ECLIPSE*																											
			UNILED																											
		Rollkit	UNILED-WS																											
			UNILED-YS																											

* s integrovanou anténou/with integrated antenna



pohony

elektroprípravenosť pre posuvné brány - univerzálna



Popis inštalácie:

- všetky el. privody a rozvody riešiť pred finálnou terénou úpravou.
- hlavný privod vyúsťuje v mieste osadenia pohonu (umiestnený na strane zasúvania) s voľným koncom cca 1m a je istený 10 A ističom
- pohon musí byť umiestnený na betónovom podklade (stavebná pripravenosť).
- privod od pohonu a od ostatných periférií vyúsťujú v mieste osadenia pohonu s elektronikou s voľným koncom cca 1m a sú vedené v plastových ohybných trúbkach (Ø25mm, v miestach prechodov chránené v ocelových trúbkach cca Ø 50mm).
- privod k čelným fotobunkám vyúsťuje 50 cm nad terénom z vonkajšej strany brány (z ulice). V mieste umiestnenia fotobuniek je nutné zachovať rovnú podkladovú plochu 10x10 cm.
- Všetky vodiče musia byť ohybné a jednoznačne farebne odlišiteľné.

V zmysle platných noriem zverte elektroinštalačné práce odbornému pracovníkovi.