



Schéma zapojenia elektroniky RBA4 pre ROAD 400

Maják 12V

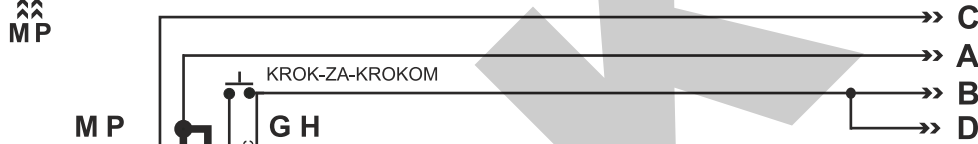
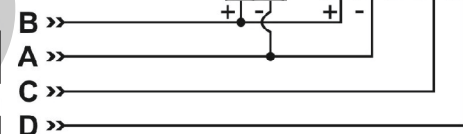
LUCYB

MLBT

Fotobunka BF

Vysielač TX

Prijímač RX



MP

GH

KROK-ZA-KROKOM

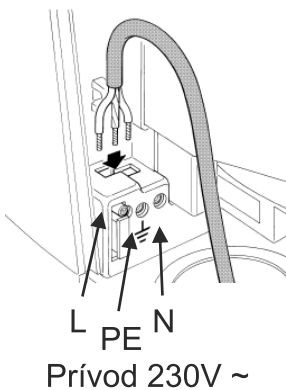
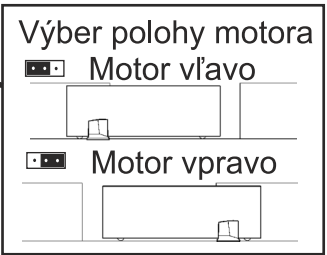
MP

Led L1 až L3

Tlačidlo P1 (Radio)

Tlačidlo P2 (Stop/Set)

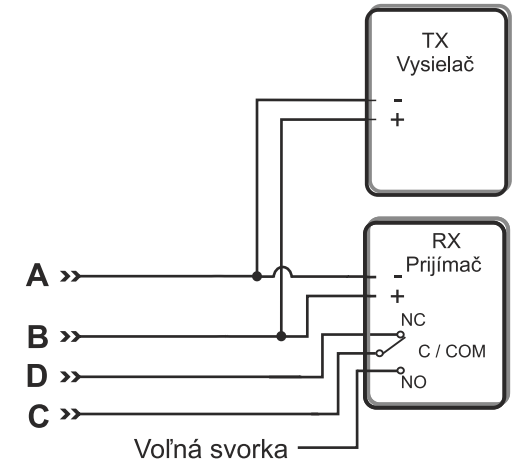
Tlačidlo P3 (▲▼/PP)



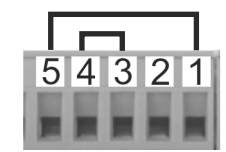
Prívod 230V ~

Integrovaný prijímač

Ostatné typy fotobuniek



Pripojenie podľa použitých fotobuniek
Prepoj: A - A, B - B, C - C, D - D



V prípade nepoužitia fotobuniek prepojiť vývody 1 a 5, 3 a 4 na elektronike

1. Rozlíšenie dĺžky krídla

Riadiaca jednotka musí rozlíšiť otvorenú a zatvorenú polohu brány. Počas tejto fázy sa meria dĺžka krídla od koncového spínača pri zatvorení po koncový spínač pri otvorení. Toto meranie sa vyžaduje kvôli výpočtu bodov spomalenia a bodu čiastočného otvorenia. Následne po polohách je v tejto fáze rozlíšená a uložená do pamäte konfigurácia vstupu STOP a prítomnosť alebo neprítomnosť zapojenia vstupu FOTO v režime „Fototest“.

Stlačte tlačidlá [▲▼] a [Set] a podržte ich stlačené.

Uvoľnite tlačidlá, keď sa začne manéver (asi o 3 sekundy).

Skontrolujte, či prebiehajúci manéver je zatváranie.

Ak nie, stlačte tlačidlo [STOP], pozorne si preštudujte schému zapojenia. Upravte výber smeru a zopakujte postup od začiatku.

Počkajte, kým riadiaca jednotka dokončí samoroznávaciu fázu.

Stlačte tlačidlo [PP] na vykonanie úplného otváracieho manévru.

Stlačte tlačidlo [PP] na vykonanie zatváracieho manévru.



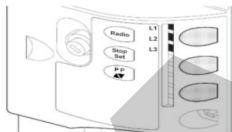
Ak horeuvedené podmienky neboli splnené, musíte okamžite vypnúť napájanie riadiacej jednotky a pozornejšie skontrolovať elektrické zapojenia. Ak na konci samoroznávacieho procesu blikajú LED L3 a L4, znamená to, že je niekde chyba, viď odsek „Riešenie problémov“.

Fáza načítania dĺžky krídla a konfigurácie vstupov STOP a FOTO môže byť kedykoľvek zopakovaná aj po montáži (napríklad ak bol premiestnený jeden z koncových dorazov). Jednoducho zopakujte postup.

2. Programovanie

Riadiaca jednotka ROAD400 má 3 tlačidlá, ktoré môžu byť použité na jej ovládanie tak počas testovania ako aj programovania.

| | |
|-----------------|---|
| RADIO | Tlačidlom „RADIO“ môže byť uložený do pamäte alebo vymazaný rádiový vysielateľ pre ROAD 400. |
| Stop SET | Tlačidlo „STOP“ dovoľuje užívateľovi zastaviť manéver. Ak je stlačené viac ako 5 sekúnd, umožňuje vstup do programovania. |
| PP ▲▼ | Tlačidlo „PP“ umožňuje užívateľovi ovládať otvorenie a zatvorenie brány alebo posúvať sa v programovaní dopredu alebo dozadu. |



Riadiaca jednotka ROAD400 disponuje niekoľkými programovateľnými funkciami. Tieto sa nastavujú prostredníctvom 2 tlačidiel umiestnených na riadiacej jednotke: [▲▼] a [Set] a používajú sa pomocou 3 LED: L1, L2 a L3. Programovateľné funkcie, ktoré ponúka ROAD400, sa nastavujú na 2 stupňoch:

Prvý stupeň: tu môžu byť nastavené funkcie spôsobom ON-OFF (aktívna alebo neaktívna). V tomto prípade každá z LED L2...L3 ukazuje jednu funkciu. Ak LED svieti, funkcia je aktívna, ak je zhasnutá, funkcia je neaktívna, viď tabuľku 14. Stav rádiového signálu zobrazuje LED L1, ktorá sa používa len pre funkcie druhého stupňa.

Druhý stupeň: tu môžu byť nastavené parametre na stupnici hodnôt (od 1 do 3). V tomto prípade každá LED L1, L2, L3 ukazuje nastavenú hodnotu (z 3 možných nastavení). Viď tabuľku 15.

2.1 Programovanie na prvom stupni (funkcie ON-OFF)

Funkcie prvého stupňa (funkcie ON-OFF)

| | Popis |
|------------------------|--|
| | – |
| Rýchlosť motora | Táto funkcia umožňuje výber rýchlosti motora medzi dvoma stupňami - „rýchlo“, „pomaly“. Ak je funkcia deaktivovaná, rýchlosť je nastavená na „pomalú“. |
| Automatické zatvorenie | Táto funkcia spôsobí, že sa brána automaticky zatvorí potom, ako ubehne naprogramovaný čas. Z výroby je nastavený čas pauly 30 sekúnd, ale môže byť zmenený na 15 alebo 60 sekúnd (viď tab. 15). Ak funkcia nie je aktívna, fungovanie bude „poloautomatické“. |

Počas normálneho fungovania ROAD400 LED L2 a L3 buď svietia alebo sú zhasnuté v závislosti od stavu funkcie, ktorú predstavujú. Napríklad L3 bude svietiť, ak je aktívna funkcia „automatické zatvorenie“.

Funkcie stupňa 1 sú od výroby všetky nastavené „OFF“. Kedykoľvek však môžu byť zmenené, ako ukazuje tabuľka 14. Pozorne si naštudujte celý postup, nakoľko medzi stlačením jedného a ďalšieho tlačidla máte čas max. 10 sekúnd. Ak ubehne dlhší čas, proces sa automaticky ukončí a do pamäte sa uložia dovtedy vykonané úpravy.

| | |
|--|-----|
| 1. Stlačte tlačidlo SET a podržte ho (približne 3 sekundy). | 3s |
| 2. Keď led L1 začne blikat, uvoľnite tlačidlo SET. | |
| 3. Stlačte tlačidlo , ktorým sa posúva blikajúca led na led predstavujúcu funkciu, ktorá má byť zmenená. | |
| 4. Stlačte tlačidlo SET na zmenu stavu funkcie (krátke blikanie = OFF, dlhé blikanie = ON) | |
| 5. Počkajte 10 sekúnd, aby ste nechali ubehnúť maximálny čas na opustenie programu. | 10s |

Poznámka: počas jednej fázy programovania môžu byť zopakované body 3 a 4 na nastavenie iných funkcií ON

2.2 Programovanie na druhom stupni (nastaviteľné parametre)

Funkcie druhého stupňa (nastaviteľné parametre)

| Parametre | LED (stupeň) | Hodnota | Popis |
|------------------------|--------------|-------------------------------|--|
| Sila motora | L1 | Nízka | Nastavuje citlivosť riadenia sily motora, a to podľa typu brány. „Vysoké“ nastavenie je vhodné viac pre ťažké a široké brány. |
| | L2 | Stredná | |
| | L3 | Vysoká | |
| Funkcia Krok-za-krokom | L1 | Otvor - stop - zatvor - otvor | Určuje sekvenciu ovládania priradenú k vstupu Krok-za-krokom alebo k prvému rádiovému príkazu |
| | L2 | Otvor - stop- zatvor - stop | |
| | L3 | Kondomíniové fungovanie | |
| Čas pauly | L1 | 15 sekúnd | Nastavuje čas pauly, konkrétne čas, ktorý ubehne pred automatickým zatvorením. Toto je účinné, iba ak je aktívne automatické zatvorenie. |
| | L2 | 30 sekúnd | |
| | L3 | 60 sekúnd | |

Všetky parametre môžu byť nastavené podľa požiadavky bez kontraindikácií. Iba nastavenie „sily motora“ by si mohlo vyžadovať zvláštnu pozornosť:

- Nepoužívajte hodnoty vysokej sily na kompenzáciu bodov nadmerného trenia na krídle. Prehnaná sila môže ovplyvniť fungovanie bezpečnostného systému alebo poškodiť krídlo.
- Ak je ovládanie „sily motora“ používané na zníženie nárazovej sily systému, silu zmerajte opätovne po každom nastavení v súlade s normou EN 12445.
- Opatrenie a poveternostné podmienky môžu ovplyvniť pohyb brány, preto je potrebné pravidelné prestavenie.

Upraviteľné parametre sú z výroby nastavené tak, ako je vyznačené v tabuľke 15. Kedykoľvek však môžu byť zmenené, ako vidno v tabuľke 16. Proces vykonávajte pozorne, pretože medzi stlačením jedného a druhého tlačidla máte čas maximálne 10 sekúnd. Ak ubehne dlhší čas, proces bude automaticky ukončený a do pamäte sa uložia úpravy vykonané do daného momentu.

| |
|---|
| 1. Stlačte tlačidlo SET a podržte ho (približne 3 sekundy). |
| 2. Keď led L1 začne blikat, uvoľnite tlačidlo SET. |
| 3. Stlačte tlačidlo ▲▼, ktorým sa posúva blikajúca led na led vstupu predstavujúcu parameter, ktorý má byť zmenený. |
| 4. Stlačte tlačidlo SET a podržte ho stlačené počas krokov 5 a 6. |
| 5. Počkajte približne 3 sekundy, kým sa nerozsvieti led predstavujúca platný stupeň parametra, ktorý má byť upravený. |
| 6. Stlačte tlačidlo ▲▼ na presun led predstavujúcej hodnotu parametra. |
| 7. Uvoľnite tlačidlo SET. |
| 8. Počkajte 10 sekúnd, aby ste nechali ubehnúť maximálny čas na opustenie programu. |

Poznámka: počas jednej fázy programovania môžu byť zopakované body 3 až 7 na nastavenie ďalších parametrov.

3. Vstup STOP

Vstup STOP je určený pre zariadenia, ktoré zabezpečí okamžité prerušenie manévru (s krátkym spätným chodom). K tomuto vstupu sa dajú pripojiť kontakty napríklad spínací kontakt (NO), rozpinací kontakt (NC) alebo zariadenie s konštantným odporom 8,2 kOhm (napríklad bezpečnostné rebro). Behom fázy vyhodnocovania riadiace jednotka zisťuje aký typ prístroja je pripojený na vstup STOP (pozri odstavec 1. Rozlíšenie dĺžky krídla). Ak sa behom fázy vyhodnocovania vyskytne zmena, riadiaca jednotka vždy vyšle príkaz STOP. Keď sú dodržané príslušné podmienky, k tomuto vstupu je možné pripojiť viacero zariadení rôzneho druhu.

- Je možné paralelne zapojiť ľubovoľný počet zariadení typu „NO“.
- Je možné sériovo zapojiť ľubovoľný počet zariadení typu „NC“.
- Je možné zapojiť niekoľko zariadení so vstupným konštantným odporom 8,2 kOhm „kaskádovite“ s ďalším zariadením s celkovým odporom 8,2 kOhm.
- Je možné kombinovať „NC“ a „NO“ kontakty zapojené paralelne s maximálnym odporom 8,2 kOhm a k nim sériovo pripojiť kontakty „NC“ (je možné aj kombinácia 3 zariadení: „NO“, „NC“ a zariadenie s odporom 8,2 kOhm).

Pokiaľ sa vstup STOP používa k pripojeniu bezpečnostných zariadení, dá sa pripojiť iba zariadenie s konštantným výstupným odporom 8,2 kOhm, ktorý je v súlade s kategóriou 3 (kategória vlastnej bezpečnosti pri poruche) podľa normy EN 954-1.

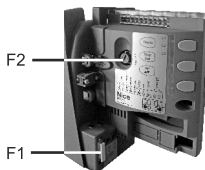
4. Zapojenie ďalších zariadení

Ak užívateľ potrebuje pripojiť externé zariadenia ako čítačku bezdotykových kariet alebo osvetlenie kľúčového prepínača, je možné použiť napájanie, ako vidno na obrázku. Napájacie napätie je 24 Vac – 30 % - + 50 % s maximálnym prúdom 100 mA.



5. Riešenie problémov

Tabuľka 19 obsahuje inštrukcie, ktoré vám pomôžu pri riešení chýb alebo porúch fungovania, ktoré by sa mohli vyskytnúť počas inštalácie alebo neskôr.



| Príznamy | Pravdepodobná príčina a možné riešenia |
|---|--|
| Rádiový vysielateľ neotvára bránu a led na vysieláči sa nerozsvieti | Skontrolujte, či nie sú vybité batérie vysieláča. Ak treba, vymeňte ich. |
| Rádiový vysielateľ neotvára bránu a led na vysieláči svieti | Preverte, či bol vysielateľ správne uložený do pamäte rádiového prijímača. Preverte správne vysielanie rádiového signálu z vysieláča nasledovným empirickým testom: stlačte tlačidlo a led prílože k anténe obyčajného rádia (najlepšie je nejaké lacné), ktoré je zapnuté na 108,5 MHz FM alebo čo najbližšie. Mal by byť počuť nízky zvuk s praskavými impulzmi. |
| Nezačína sa žiaden manéver a led OK neblíka | Uistite sa, že ROAD 400 je napájaný sieťovým napätím 230 V. Skontrolujte, či nie sú vypálené poistky F1 a F2. Ak ich treba vymeniť, určite príčinu poruchy a potom ich zameňte za poistky s rovnakým výkonom a vlastnosťami. |
| Nezačína sa žiaden manéver a maják je zhasnutý | Uistite sa, že príkaz bol skutočne prijatý. Ak príkaz dosiahne vstup „Krok -za-krokom“, led OK 2-krát blikne na oznámenie, že bol príkaz prijatý. |
| Nezačína sa žiaden manéver a maják niekoľkokrát blikne | Spočítajte bliknutia a skontrolujte zodpovedajúcu hodnotu v tabuľke 20. |
| Manéver sa začne, ale hneď za ním nasleduje opačný pohyb | Vybraná sila by mohla byť príliš nízka pre tento typ brány. Skontrolujte, či existujú nejaké prekážky. Ak treba, zvýšte silu. |

5.1 Diagnostika a signalizácia

Niektoré zariadenia vydávajú špeciálne signály, ktoré vám umožňujú rozoznať stav fungovania alebo prípadné poruchy.

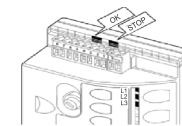
Signalizácia na majáku

Počas manévru bliká maják 1-krát za sekundu. Keď niečo nie je v poriadku, blikanie je rýchlejšie. Svetlo blikne 2krát a nasleduje 1-sekundová pauza.

| Rýchle blikanie | Príčina | Akcia |
|---|--|--|
| 2 bliknutia 1 sekundu pauza 2 bliknutia | Spustenie fotobunky | Na začiatku manévru tento nie je dovolený jednou alebo viacerými fotobunkami. Skontrolujte, či neexistujú nejaké prekážky. Toto je normálne, ak nejaká prekážka bráni pohybu. |
| 3 bliknutia 1 sekundu pauza 3 bliknutia | Aktivácia zariadenia obmedzujúceho „silu“ motora | Počas pohybu je brána vystavená nadmerná treniu. Určite príčinu. |
| 4 bliknutia 1 sekundu pauza 4 bliknutia | Aktivácia vstupu STOP | Na začiatku manévru alebo počas pohybu bol aktívny vstup STOP. Určite príčinu. |
| 5 bliknutí 1 sekundu pauza 5 bliknutí | Chyba vnútorných parametrov elektronickej riadiacej jednotky | Počkajte aspoň 30 sekúnd, potom skúste dať príkaz. Ak sa nič nestane, môže ísť o vážny problém a elektronicnú kartu bude treba vymeniť. |
| 6 bliknutí 1 sekundu pauza 6 bliknutí | Presiahnutý maximálny hodinový limit manévrov | Počkajte pár minút, kým zariadenie obmedzuje manévry klesne pod maximálny limit. |
| 7 bliknutí 1 sekundu pauza 7 bliknutí | Chyba na vnútorných elektronických obvodoch | Na pár sekúnd odpojte všetky živé obvody, a potom skúste znovu dať príkaz. Ak sa nič nestane, môže ísť o vážny problém elektronickej karty alebo káblov motora. Urobte prípadnú výmenu |

Signalizácia na riadiacej jednotke

Na riadiacej jednotke ROAD400 je sada LED, z ktorých každá môže vydávať špeciálne signály tak počas normálneho fungovania, ako aj pri poruche.



| Tabuľka 21: led na svorkách riadiacej jednotky | Príčina | Akcia |
|--|-----------------------|--|
| Zhasnutá | Porucha | Skontrolujte napájanie. Zistite, či nie sú vypálené poistky. Ak ich treba vymeniť, najprv určite príčinu poruchy, a potom poistky zameňte za nové s rovnakými parametrami. |
| Svieti | Vážna porucha | Ide o vážnu poruchu. Skúste na pár sekúnd vypnúť riadiacu jednotku. Ak stav pretrváva, znamená to, že sa jedná o poruchu a elektronicnú kartu je treba vymeniť. |
| 1 bliknutie každú sekundu | Všetko OK | Normálne fungovanie riadiacej jednotky. |
| 2 rýchle bliknutia | Zmena stavu vstupu | Toto je normálne, keď nastane zmena na jednom zo vstupov: KROK-ZA-KROKOM, STOP, spustenie fotobunky alebo je použitý rádiový vysielateľ |
| Rad bliknutí oddelených 1- sekundovou pauzou | Rôzne | Zodpovedá to signálu majáka. Viď tabuľka 20. |
| Led STOP | Príčina | Akcia |
| Zhasnutá | Aktivácia vstupu STOP | Skontrolujte zariadenia zapojené na vstup STOP. |
| Svieti | Všetko OK | Vstup Stop je aktívny. |

| Tabuľka 22: led na tlačidlách riadiacej jednotky | Popis |
|--|---|
| Led L1 | Popis |
| Zhasnutá | Správne počas normálneho fungovania |
| Svieti | Svietenie počas 10 sekúnd znamená, že bolo vykonané uloženie vysieláča do pamäte |
| Bliká | - Prebieha funkcia programovania - Vymazanie alebo diagnostika rádiového vysieláča. |
| Led L2 | Popis |
| Zhasnutá | Označuje pomalú „rýchlosť motora“ počas normálneho fungovania. |
| Svieti | Označuje rýchlu „rýchlosť motora“ počas normálneho fungovania. |
| Bliká | - Prebieha funkcia programovania. - Ak bliká spolu s L3, znamená to, že užívateľ musí vykonať fázu rozlíšenia otvorenej a zatvorenej polohy brány. |
| Led L3 | Popis |
| Zhasnutá | Znamená to, že počas normálneho fungovania je aktívne „automatické zatvorenie“. |
| Svieti | Počas normálneho fungovania zariadenie ukazuje, že automatické zatvorenie nie je aktívne. |
| Bliká | - Prebieha funkcia programovania. - Ak bliká spolu s L2, znamená to, že užívateľ musí vykonať fázu rozlíšenia otvorenej a zatvorenej polohy brány. |

6. Odblokovanie a ručné ovládanie



Pre obnovenie funkčnosti automatizačnej techniky zavrite tiahlo naspäť do pôvodnej polohy, otočte kľúčom vloženým v odblokovacom otvore proti smeru hodinových ručičiek a posúvajte bránu ručne, kým brána mechanicky nezacvakne.