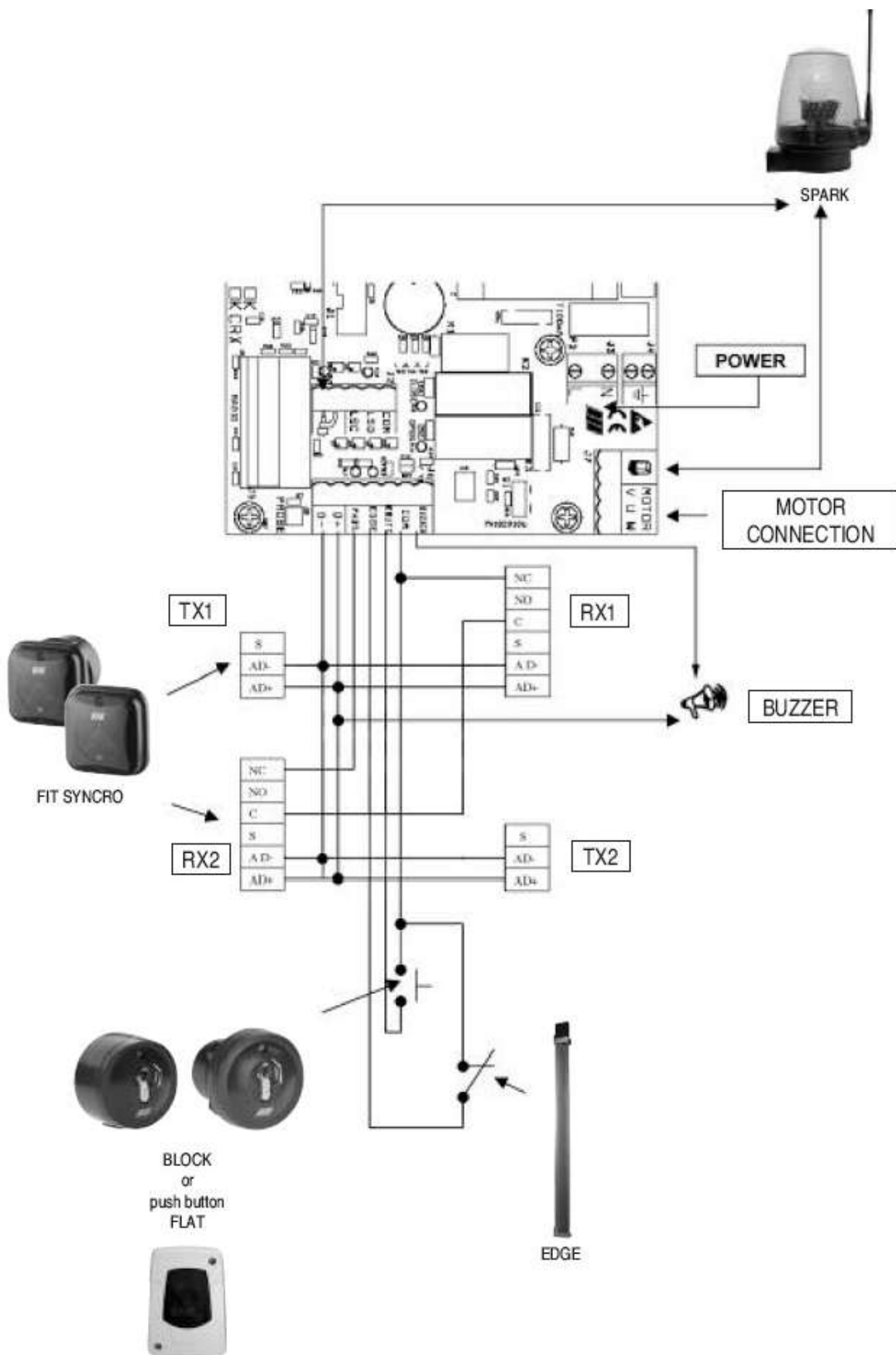


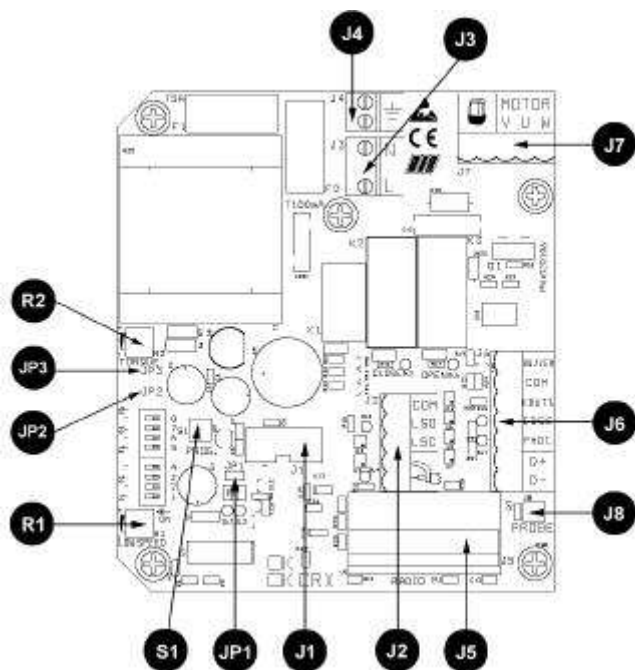
K-CRX

*riadiaca elektronika pre jeden
jednofázový motor*

kód: BC07057

ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE





Riadiaca elektronika K-CRX
(kód BC07057)

KONEKTORY

J1 =>		Nemeňte nastavenie prepajky ! Ak sa odstráni pohon nebude fungovať!
J2 =>		AERIAL Anténa
	LSC	Kontakt koncového spínača pri zatvorení
	LSO	Kontakt koncového spínača pri otvorení
	COM.	Spoločný bod koncových spínačov
J3 =>	L - N	Napájanie 230 Vac 50 Hz
J4 =>	EARTH	Konektor pre zemniaci vodič (povinný)
J5 =>	RADIO	Konektor pre rádiový prijímač 12Vdc (nie modely CRX)
		Zabudovaný rádiový prijímač (modely CRX)
J6 =>	D-D+	Napájanie pre príslušenstvo 12Vdc
	COM	Spoločný bod
	K BUTT	Kontakt tlačítka jednopovelového ovládania (NO)
	PHOT	Svorka fotobuniek (NC)
	EDGE	Kontakt pre bezpečnostné lišty, ktoré sú aktívne počas zatvárania aj otvárania (NC)
		Bzučiak (12Vdc max 200 mA)
J7 =>		Maják (max 40W)
	U-MOTOR	Spoločný bod pre motor
	V-W-MOTOR	Pripojenie motora a kondenzátora
J8 =>	PROBE	Konektor pre teplotnú sondu (kód ACG4665 – voliteľná)
R1 =>	TRIMMER LOW SPEED	Trimer pre nastavenie spomaľovania pri otváraní aj zatváraní
R2 =>	TRIMMER TORQUE	Elektronický regulátor ťahu

Relé a riadiace prvky motora

K1 =>	Riadenie majáka
K2 =>	Riadenie zatvárania
K3 =>	Riadenie otvárania
Q1 =>	TRIAC = riadenie motora, otvorenie a zatvorenie

OVLÁDACIE MIKROPREPÍNAČE

DIP 1	Kontrola smeru otáčania motora (ON) (bod C)
DIP 2	Časovanie (ON). (bod D)
DIP 1-2	Načítanie / zrušenie rádiových kódov pre ovládanie motora (DIP1 ON a následne DIP2 ON) (bod E) iba pre modely CRX



- DIP 3 Časová medzera pred automatickým zatvorením – automatické zatváranie (ON)
- DIP 4 Fotobunky vždy aktívne (OFF); fotobunky aktívne iba počas zatvárania (ON)
- DIP 5 Predstih výstražného svetla pred motorom (ON); súčasne s motorom (OFF)
- DIP 6 Jednopovelové ovládanie (K BUTT a RADIO) (ON); automatický režim (OFF)
- DIP 7 Elektronická brzda (ON - obsluhovaná)
- DIP 8 Spomaľovanie (OFF)

S1 => PROG - tlačidlo programovania

JP1 => Prepojka pre reset (pre reset prepojte prepojku na minimálne 1 sekundu napr. skrutkovačom)

JP2 => Nepoužitý

JP3 => Ak je prepojená nie je funkcia black-out aktívna

Ak je rozpojená je funkcia black-out aktívna

TORQUE – ELEKTRONICKÁ REGULÁCIA ŤAHU MOTORA

Ťah motora je elektronicky regulovateľný trimrom TORQUE (reguluje sa napájacie napätie pre motor a tým jeho krútiaci moment). Otáčaním v smere pohybu hodinových ručičiek sa ťah motora zvyšuje a naopak. Regulácia ťahu pracuje až 3 sekundy po každom rozbehnutí motora. Tým sa zabezpečí maximálna sila pri jeho štarte (začiatku pohybu brány).

Pozn.: V prípade, že bol trimer TORQUE nastavený až po nastavení časov, môže sa zmeniť čas začiatku spomaľovania brány. Preto sa po nastavení trimra odporúča zopakovať nastavenie časov.

LOW SPEED – Nastavenie rýchlosti počas spomaľovania

Ak je DIP 8 OFF, rýchlosť počas spomaľovania sa nastavuje trimrom LOW SPEED. Tento trimer sa používa na nastavenie rýchlosti, keď sa brána približuje ku koncu otvárania/zatvárania (pre zvýšenie rýchlosti je potrebné trimrom točiť v smere hodinových ručičiek).

Rýchlosť spomaľovania sa automaticky nastavuje počas nastavovania časov. Spomaľovanie začína automaticky 15 – 20 cm pred úplným zastavením brány.

POZVOĽNÝ ŠTART

Pozvoľný rozbeh motora pri každej operácii (otvorenie, zatvorenie).

ELEKTRONICKÁ BRZDA

Ak sa nepoužíva spomaľovanie brány (DIP8 je ON) a ovládací mikroprepínač DIP 7 je nastavený na „ON“, tak systém vie brzdiť motor pri zastavovaní brány, a tým eliminuje jej zotrvačnosť.

INDIKAČNÉ LED

- DL1 - Červená programovací režim v činnosti
- DL2 - Zelená programovací režim pomocou diaľkového ovládania (modely CRX)
- DL3 - Červená indikácia vstupu koncového spínača otvorenia (NC)
- DL4 - Červená indikácia vstupu koncového spínača zatvorenia (NC)
- DL5 - Červená brána sa zatvára
- DL6 - Zelená brána sa otvára
- DL7 - Červená indikácia vstupu fotobuniek (NC)
- DL8 - Červená indikácia vstupu bezpečnostnej lišty (NC)

Preverenie smeru otáčania motora

Táto kontrola umožňuje technikovi kontrolu systému pri oživovaní alebo následnom testovaní.

1. Po odblokovaní pohonu K500, zaistíte správnu polohu koncových spínačov (obr. 7). Potom manuálne otvorte bránu do poloootvorenia a zaistíte pohon.

2. Prepnete DIP 1 na ON => LED DL1 začne blikať.

3. Zatlačte tlačítko PROG a držte ho zatlačené (brána je teraz ovládaná v móde „mŕtvý muž“ : OTV, STOP, ZAT, STOP, OTV... atď.) => červená LED DL5 „zatváranie“ sa rozsvieti a brána sa začne zatvárať (ak sa nezačne zatvárať, obráťte drôty k motoru V a W), pokiaľ nedosiahne koncových polôh (ak sa toto nestane, uvoľnite tlačítko PROG a vymeňte pozíciu káblov LSO a LSC).

4. Zatlačte tlačítko PROG a držte ho zatlačené => zelená LED DL6 "otváranie" sa rozsvieti a brána by sa mala začať otvárať pokiaľ sa zastaví na koncových dorazoch v otvorenej polohe.
 5. Od 2. do 10 sekundy nepretržitej práce, otvárania alebo zatvárania, pracuje elektronická spojka automaticky. Nastavte silu spojky otáčaním príslušného trimra „TORQUE“.
 6. Po 10 sekundách nepretržitej práce, otvárania alebo zatvárania, je automatické spomaľovanie aktivované (ak je DIP 8 na OFF). Nastavte požadovanú rýchlosť pohonu počas spomaľovania otáčaním príslušného trimra „LOW SPEED“.
 7. Keď je kontrola ukončená a trimre sú nastavené, prepnite DIP 1 späť na OFF => LED DL5 zhasne signalizujú tým ukončenie kontroly.
- Pozn.: Počas procedúry kontroly sú bezpečnostné ochranné prvky – tlakové lišty a fotobunky neaktívne.

ČASOVANIE

POZOR : Ak nie sú pripojené fotobunky alebo bezpečnostná lišta, uistite sa, že kontakty COM-PHOT a COM-EDGE sú prepojené prepjkou pred programovaním. Ináč sa riadiaca jednotka nezapne do programovacieho módu.

Programovanie môže byť vykonávané bez ohľadu na pozíciu brány.

1. Prepnite DIP2 na „ON“, LED DL1 začne krátko blikať.
2. Zatlačte tlačítko PROG.- brána sa otvorí a zatvorí a následne automaticky otvorí 2 sekundy po jej zatvorení. Keď je cyklus otvorenia ukončený, tak sa zastaví. Počkajte tak dlho, ako chcete aby zostala brána otvorená v automatickom cykle (okrem prípadu ak DIP3 je „OFF“).
3. Zatlačte tlačítko PROG. Tým sa brána zavrie (tým sa zároveň nastaví pauza pred automatickým zatvorením – max. 5 minút).
4. Brána sa zatvorí a nastavenie času je tým ukončené.
5. Po nastavení časovania prepnite DIP2 z „ON“ na „OFF“.

Počas nastavovania času sú aktívne bezpečnostné prvky. Ich aktivovanie preruší proces nastavovania časov (LED DL1, ktorá blikala začne svietiť trvale). Pre opakovné nastavenie časovania zapnite DIP2 na OFF. Zatvorte bránu vykonaním procedúry ako pri preverení smeru otáčania motora a zopakujte procedúru nastavenia časov.

Pozn. Spomaľovanie je nastavené automaticky riadiacou jednotkou počas nastavenia časovania. Spomaľovanie začne automaticky okolo 15-20 cm pred tým ako dosiahne brána koncový spínač otvárania alebo zatvárania. Vzdialenosť sa môže meniť podľa teploty.

PROCEDÚRA NAHRÁVANIA RÁDIOVÝCH VYSIELAČOV (iba verzia CRX)

1. Poloha brány nemá vplyv na nahrávanie vysieláčov.

Pozn. Ak je DIP3 v „ON“ (časová medzera pred automatickým zatváraním brány) nahrávanie vysieláčov nemôže byť vykonané ak je brána úplne otvorená.

2. Zapnite DIP1 na „ON“ a následne DIP2 na „ON“ => LED DL1 začne blikať s frekvenciou 1 sek. počas 10 sekúnd, čo je čas požadovaný na nahratie vysieláčov.
3. Stlačte tlačítko diaľkového vysieláča (zvyčajne kanál A) do 10 sekúnd. Ak je diaľkový vysieláč správne načítaný zelená LED DL2 blikne.
4. Čas na nahratie ďalšieho diaľkového vysieláča sa automaticky obnoví.
5. Na skončenie nahrávania počkajte 10 sekúnd, alebo krátko zatlačte tlačítko PROG => LED DL1 zhasne.
6. Prepnite DIP1 na „OFF“ a DIP2 na „OFF“.
7. Koniec nahrávania diaľkových vysieláčov.

PROCEDÚRA VYMAZÁVANIA RÁDIOVÝCH VYSIELAČOV

Poloha brány nemá vplyv na vymazávanie vysieláčov.

Pozn. Ak je DIP3 v „ON“ (časová medzera pred automatickým zatváraním brány) vymazávanie vysieláčov nemôže byť vykonané ak je brána úplne otvorená.

1. Zapnite DIP1 na „ON“ a následne DIP2 na „ON“.
2. LED DL1 začne blikať s frekvenciou 1 sek. počas 10 sekúnd.
3. Počas 10 sekúnd => stlačte a držte zatlačené tlačítko PROG. počas 5 sekúnd => vymazanie pamäti je signalizované dvomi bliknutiami zelenej LED DL2.

4. Následne LED DL1 zostane blikať a je možné pridať nový vysielateľ podľa vyššie uvedenej procedúry nahrávania vysielateľov.

ZISTENIE ZAPLNENIA PAMÄTE

1. Zapnite DIP1 na „ON“ a následne DIP2 na „ON“.
2. Zelená LED DL2 blikne 6-krát, čím signalizuje, že je pamäť plná (max. kapacita 60 rôznych kódov)
3. Následne LED DL1 zostane blikať 10 sekúnd, čím povoľuje úplné vymazanie kódov.

PRÍSLUŠENSTVO - POPIS

OVLÁDACIE TLAČÍTKO (COM - K BUTT)

Ak je DIP6 na „ON“ => Cyklicky opakuje príkazy OTV-STOP-ZATV-STOP-OTV... a tak ďalej.

Ak je DIP6 na „OFF“ => Otvára bránu keď je zatvorená. Ak je zatlačené počas toho ako sa brána otvára, nemá žiadny efekt. Ak je zatlačené keď je brána otvorená, zavrie bránu. Ak je zatlačené počas toho ako sa brána zatvára, znovu ju otvorí.

FUNKCIA ČASOVAČA (funguje automaticky iba ak je DIP6 na „OFF“)

Funkcia časovača je výhodná počas intenzívnej prevádzky, keď sa autá pohybujú pomaly (napr. príchod/odchod zamestnancov, odchody ľudí z obytných alebo parkovacích plôch, pre sťahovanie...).

POUŽITIE

Pripojením prepínača alebo denného/týždenného časového spínača (namiesto alebo paralelne k tlačítku pre otváranie N.O. svorky "COM - K BUTT"), je možné otvoriť bránu automaticky alebo ju nechať otvorenú tak dlho ako je tlačítko zatlačené alebo časovač aktivovaný. Keď sa brána automaticky otvára, nie sú prijímané žiadne príkazy. Po prepnutí prepínača do pôvodného stavu alebo vypnutí časovača, sa brána zavrie.

RÁDIOVÉ OVLÁDANIE

Ak je DIP6 na „ON“ => Cyklicky opakuje príkazy OTV-STOP-ZATV-STOP-OTV... a tak ďalej.

Ak je DIP6 na „OFF“ => Otvára bránu keď je zatvorená. Ak je zatlačené počas toho ako sa brána otvára, nemá žiadny efekt. Ak je zatlačené keď je brána otvorená, zavrie bránu. Ak je zatlačené počas toho ako sa brána zatvára, znovu ju otvorí.

AUTOMATICKÉ ZATVÁRANIE PO ÚPLNOM OTVORENÍ BRÁNY

Čas pred automatickým zatvorením brány po jej úplnom otvorení sa nastavuje v ČASOVANÍ. Maximálny možný čas otvorenia je 5 minút. Čas pred automatickým zatvorením sa aktivuje / deaktivuje pomocou prepínača DIP3 (ON - aktivovaný).

OBNOVENIE PREVÁDZKY PO VÝPADKU ELEKTRICKÉHO PRÚDU

POZOR : Ak je prepojka JP3 spojená, funkcia „výpadok prúdu“ nie je aktivovaná.

Ak je prepojka JP3 rozpojená, funkcia „výpadok prúdu“ je aktivovaná.

Po výpadku elektrického prúdu a prerušení napájania, bude systém fungovať ako je uvedené v tabulke TAB1.

TAB1

Počas výpadku elektrického prúdu

- Ak je brána úplne zatvorená.
- Ak sa brána otvárala.
- Ak je brána úplne otvorená (s DIP3 na „OFF“).
- Ak je brána úplne otvorená (s DIP3 na „ON“).
- Ak sa brána zatvárala.
- Ak je brána s alarmom bezpečnostných líšt.
- Ak sa brána otvárala alebo zatvárala, alebo bola úplne otvorená s DIP3 na „ON“ alebo „OFF“ a

Po obnovení elektrického prúdu

- Zostane zatvorená.
- Bude pokračovať v otváraní.
- Zostane otvorená. Zatvorenie na pokyn.
- Zostane otvorená, po uplynutí času pred automatickým zatvorením sa zatvorí.
- Dokončí zatváranie.
- Alarm bezpečnostných líšt bude pokračovať.
- Zostane zatvorená.

- potom bola odblokovaná a ručne zavretá.
- Ak sa brána otvárala alebo zatvárala, alebo bola úplne otvorená s DIP3 na „ON“ a potom bola odblokovaná a ručne otvorená.
 - Ak sa brána otvárala alebo zatvárala, alebo bola úplne otvorená s DIP3 na „OFF“ a potom bola odblokovaná a ručne otvorená.

Zostane otvorená, po uplynutí času pred automatickým zatvorením sa zatvorí.

Zostane otvorená. Potom ju bude možné zavrieť.

OŽIVENIE BEZPEČNOSTNÝCH PRVKOV

FOTOBUNKA (COM-PHOT)

Ak je DIP4 na „OFF“ - Ak sa v priestore fotobuniek nachádza prekážka, brána sa neotvorí. Počas pohybu brány fotobunky pracujú počas otvárania (otváranie pokračuje po pol sekunde) aj počas zatvárania brány (po 1 sekunde sa brána začne otvárať).

Ak je DIP4 na „ON“ - Ak je brána zatvorená a v priestore fotobuniek sa nachádza prekážka, brána sa po príkaze na otvorenie otvorí (počas otvárania nie sú fotobunky aktívne). Fotobunky pracujú iba pri zatváraní brány (po 1 sekunde sa brána začne otvárať, i v prípade, že sú stále prekryté).

Pozn. V prípade, že sa fotobunky nepoužívajú, prepojte kontakty COM-PHOT.

PNEUMATICKÉ, MECHANICKÉ ALEBO OPTICKÉ BEZBEČNOSTNÉ LIŠTY (COM-EDGE)

Účinnosť bezpečnostných zariadení veľmi závisí na ich umiestnení v systéme. Ak chcete ochrániť priestor v ktorom sa brána pohybuje počas jej zatvárania a otvárania, pripojte bezpečnostné lišty na COM-EDGE. Ak je bezpečnostná lišta aktivovaná, automatika reverzuje pohyb brány.

Pozn. V prípade, že sa bezpečnostná lišta nepoužíva, prepojte kontakty COM-EDGE.

ALARM BEZBEČNOSTNÝCH LIŠŤ

Keď sa počas jedného cyklu bezpečnostné lišty aktivujú dva krát (kvôli kontaktu s prekážkou), brána po druhej aktivácii bezpečnostnej lišty vykoná krátky spätný pohyb a ostane v tejto polohe. Toto je signalizované bzučiacom po dobu 5 minút a súčasne majákom po dobu 1 minúty.

TLAČÍTKO STOP

(Možné seriové zapojenie k spoločnému kontaktu koncových spínačov)

Jeho pripojenie je odporúčané, ak používame automatický ovládací režim (DIP6 je na „OFF“). Tlačítko STOP je aktívne počas otvárania aj zatvárania brány a vždy zastavuje pohyb brány.

VÝSTRAŽNÝ MAJÁK

Pozn.: Táto riadiaca elektronika vyžaduje pripojenie výstražného majáka so vstavanou elektronikou riadiacou blikanie majáka (ACG7059). Výkon majáka max. 40W.

FUNKCIA PREDSTIHU MAJÁKA PRED MOTOROM:

- Ak je DIP5 na „OFF“ => motor, maják a bzučiak sa spúšťajú súčasne
- Ak je DIP5 na „ON“ => maják a bzučiak sa spúšťajú 3 sekundy pred pohybom motora

BZUČIAK (Voliteľné príslušenstvo)

Pracovný prúd a napätie pre bzučiak je 200 mA a 12 Vdc.

Bzučiak vydáva prerušovaný signál počas pohybu brány. Ak sú aktivované bezpečnostné prvky, tak sa frekvencia bzučiaka zvyšuje.

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Rozsah pracovnej teploty	0 ÷ 55°C
- Relatívna vlhkosť	< 95% bez kondenzácie
- Napájanie	230 V~ 10%
- Frekvencia napájania	50/60 Hz
- Prechodný výpadok napájania	20 ms
- Maximálny výkon na výstupe motora	1 CV
- Maximálny odber na svorkách výstražného majáku	40 W (odporová záťaž)
- Odber dosky elektroniky (bez príslušenstva)	40 mA
- Napájanie fotobuniek a príslušenstva	0,4 A ±15% 12 Vdc
- Stupeň ochrany	IP 54
- Váha	0,8 kg
- Rozmery	14,7 x 6 x 18 cm

TECHNICKÉ ÚDAJE RÁDIOVÉHO PRIJÍMAČA (iba CRX modely)

- Pracovná frekvencia	433,92 MHz
- Impedancia	52 Ω
- Citlivosť	>2,24 μV
- Čas vybudení	300 ms
- Čas prechodu do kludového stavu	300 ms
- Kapacita pamäti (počet možných uložených kódov)	60 rôznych kódov
- Napájanie rádiového prijímača	12Vdc, 200mA

- Všetky vstupy musia byť použité ako čisté kontakty bez zemnenia, pretože napájanie je generované v elektronike a je navrhované tak, aby zaručovalo dvojitú a posilnenú ochranu prvkov pod napätím.
- Všetky vstupy sú riadené programovanými obvodmi, ktoré vykonávajú samokontrolu zakaždým ako sa brána otvára / zatvára.