

**RIADIACA ELEKTRONIKA**

**K, K-CRX**

**pre jeden jednofázový motor**

**( pre: K5, JOLLY, BOY, ECOPESI, PUSH )**

**Návod na použitie**

## Dôležité bezpečnostné inštrukcie

Tieto inštrukcie sú dôležité z hľadiska bezpečnosti osôb.

- 1./ Chráňte ovládacie prvky (tlačítka, diaľkové ovládače ...) tohto zariadenia pred deťmi. Ovládacie prvky musia byť umiestnené vo výške minimálne 1,5 m od zeme, na mieste, ktoré je mimo pohyblivých častí brány.
- 2./ Ovládanie brány je prípustné iba z miesta, z ktorého je vidieť ovládanú bránu.
- 3./ Používajte diaľkový ovládač brány iba vtedy, ak vidíte bránu.
- 4./ Dodávateľ pohonu, alebo celého systému nenesie zodpovednosť za škody spôsobené nedodržaním vyššie uvedených bezpečnostných inštrukcií.

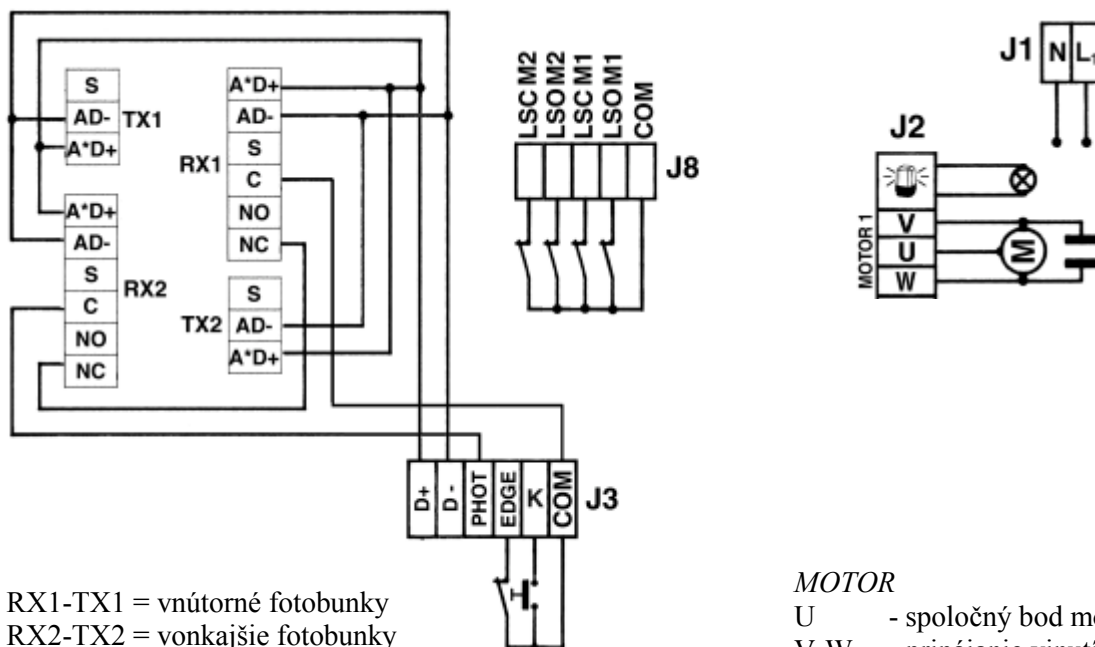
## Dôležité bezpečnostné inštrukcie pre inštaláciu

Nesprávna inštalácia môže viesť k spôsobeniu škody. Prečítajte a dodržujte nasledovné inštrukcie.

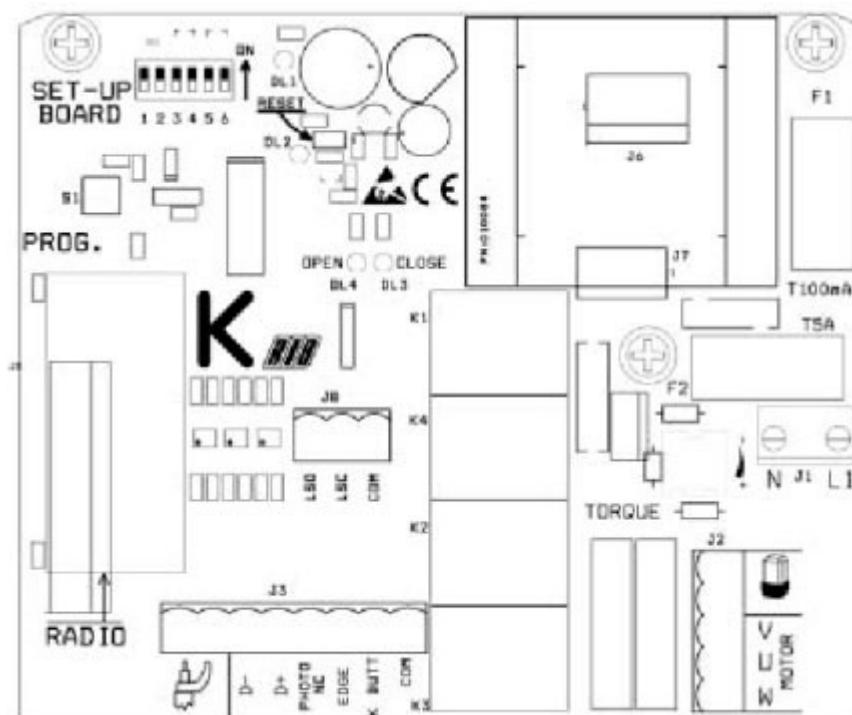
- 1./ Tento návod na inštaláciu je určený výhradne pre vyškolených pracovníkov ovládajúcich technické a konštrukčné vlastnosti pohonu a bezpečnostné predpisy týkajúce sa automatických brán a elektroinštalácie. Toto zariadenie musí byť nainštalované kvalifikovanou obsluhou a podľa príslušných noriem a predpisov.
- 2./ Odporúča sa medzi zariadenie a prípojné miesto k elektrickej sieti nainštalovať elektrický istič odpájajúci zariadenie od elektrickej siete v prípade závady. Istič musí zodpovedať príslušnej norme.
- 3./ Na pripojenie zariadenia k elektrickej sieti použite iba káble zodpovedajúce príslušným normám.
- 4./ Nainštalujte toto zariadenie podľa odporúčania výrobcu. Dodržiavajúc všetky bezpečnostné opatrenia znížite riziko prípadného úrazu.

Pozn.: Pred prácou so zariadením sa presvedčte, že na kostre nie je prítomné sieťové napätie. Toto zariadenie musí byť uzemnené !

Výrobca nezodpovedá za eventuálne škody, ktoré vznikli pri inštalácii zariadenia nedodržaním bezpečnostných predpisov a noriem.



## Základný popis konektorov a svorkovnic



**J1=>L1-N**

**J2=>MOTOR**



**J3=>ANTÉNA**

**D+D-**

**PHOTO NC**

**EDGE**

**K BUTT**

**COM**

**J5=>RADIO**

**J8=>LSO**

**LSC**

**COM**

napájanie 230Vac; 50Hz

svorkovnica pripojenia motora (U = modrý vodič – spoločný)

výstražný maják (maximálne 40W)

anténa rádiového prijímača (Pozor na pripojenie koaxiálneho kábla antény. Opletenie kábla sa nesmie dotýkať stredného vodiča koaxiálneho kábla)

napájanie príslušenstva 12Vdc

kontakt fotobuniiek ( NC - normálne uzavretý kontakt)

kontakt bezpečnostnej tlakovej lišty, ktorá aktivuje zatvorenie i otvorenie (NC)

kontakt jednopovelového ovládania (NO – normálne otvorený)

spoločný bod pre ovládacie kontakty

konektor rádiového prijímača 433.92MHz (iba typ K, typ CRX – prijímač zabudovaný ), alebo konektor pre rádiový prijímač RIB s 12Vdc napájaním

koncový spínač zastavujúci otváranie (NC)

koncový spínač zastavujúci zatváranie (NC)

spoločný bod kontaktov

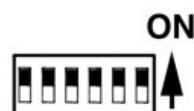
Poznámka: Ak nie sú použité koncové spínače je potrebné prepojiť vyššie uvedené kontakty so spoločným bodom prepojkou.

### Indikačné LED

- DL 1 – (žltá) – signalizuje prítomnosť sekundárneho napätia 12Vdc
- DL 2 – (červená) – indikácia pri nahrávaní kódov rádiového vysielateľa a nastavovaní časov
- DL 3 – (červená) – signalizuje zatváranie motorom M
- DL 4 – (zelená) – signalizuje otváranie motorom M

## **Ovládacie mikroprepínače**

- DIP 1 – kontrola smeru otáčania motorov
- DIP 2 – nastavovanie časov
- DIP 3 – OFF - fotobunky vždy aktívne  
ON - fotobunky aktívne iba počas zatvárania
- DIP 4 – ON - predstih výstražného svetla pred motorom  
OFF - súčasne s motorom
- DIP 5 – ON - časová medzera pred automatickým zatvorením
- DIP 6 – nepoužíte



## **RESET**

Po každej zmene pozície ovládacích mikroprepínačov DIP (okrem DIP 1 a DIP 2) skratujte kontakty RESET najmenej na 1 sekundu (napr. použitím skrutkovača). Skratovanie kontaktov RESET je sprevádzané aktivovaním výstražného majáku.

## **Činnosť ovládacích prvkov**

### **Tlačítko COM-K BUTT (s funkciou časovača)**

Cyklicky dáva príkazy OTVORIŤ-STOP-ZATVORIŤ-STOP-OTVORIŤ...

Ak sa medzi kontakty pripojí denný/týždenný časovač, týmto sa zabezpečí trvalé otvorenie brány na potrebný čas. Ak je využitá táto funkcia všetky ostatné ovládacie prvky sú neaktívne. Po skončení aktivovania časovača sa brána zatvorí (iba ak je nastavená automatika zatvárania).

Funkcia časovača je výhodná počas intenzívnej prevádzky (napr. príchod/odchod pracovníkov, ...).

### **Rádiový vysielateľ**

Cyklicky dáva príkazy OTVORIŤ-STOP-ZATVORIŤ-STOP-OTVORIŤ...

### **Automatické zatvorenie**

Čas pred automatickým zatvorením je zapamätaný počas programovacej procedúry. Jeho maximálna dĺžka je 5 min.

### **Povolenie uvoľnenia elektrického zámku**

Ak DIP 6 je nastavený na ON, tak je táto funkcia povolená (nie je aktívna v prípade systému s použitými elektrickými koncovými spínačmi). Ak je daný príkaz na otvorenie brány, aktivuje sa elektrický zámok a motor (motory) spočiatku bránu zatvárajú na 1 sekundu potom sa zastavia na 0,5 sekundy a následne otvárajú bránu.

## **Bezpečnostné ochranné prvky**

### **Fotobunky (COM-PHOT)**

Ak DIP 3 je nastavený na OFF – ak je nejaký objekt v dosahu ochranných fotobuniek keď je brána zatvorená, brána sa po príchode signálu na jej otvorenie neotvorí (fotobunky sú aktívne počas otvárania).

AK DIP 3 je nastavený na ON - ak je nejaký objekt v dosahu ochranných fotobuniek keď je brána zatvorená a príde signál na jej otvorenie, tak sa brána otvorí (fotobunky nie sú aktívne počas otvárania). Fotobunky sú aktívne iba vo fáze zatvárania.

Pozn.: Ak sa použijú dva páry alebo viac ochranných fotobuniek, vysielateľ fotobuniek (TX) pripojte paralelne k napájniu (D+D-) a výstupy prijímačov (RX) zapojte do série.

### **Tlaková ochranná lišta (COM-EDGE)**

Pripája sa na kontakty COM-EDGE a zabezpečuje dodatočnú ochranu predmetov alebo ľudí počas otvárania alebo zatvárania brány. Po je aktivovaní sa automaticky mení smer pohybu brány.

### ***Výstražný maják***

Riadiaca elektronika K2 vie spolupracovať iba s výstražným majákom so vstavaným obvodom prerušovania svetla (ACG 7059). Ak sú aktivované ochranné prvky počas pohybu brány, výstražný maják zostáva v činnosti.

Ak je DIP 4 nastavený na OFF – motor a výstražný maják pracujú súčasne

Ak je DIP 4 nastavený na ON – výstražný maják začína blikať 3 sekundy pred prácou motora

### ***Preverenie smeru otáčania motora***

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

1. Potom čo ste nastavili koncové spínače, prepnite DIP 1 na ON => LED DL2 začne blikať.
2. Zatlačte tlačítko PROG a držte ho zatlačené => zelená LED DL4 „otváranie“ sa rozsvieti, brána by sa mala otvárať, potom sa zastaví na koncových dorazoch. Ak sa toto nestane, uvoľnite tlačítko a vymonte privody k motorom V a W.
3. Zatlačte tlačítko PROG a držte ho zatlačené => červená LED DL3 „zatváranie“ sa rozsvieti a brána by sa mala zatvárať a potom sa zastaví na koncových dorazoch.
4. Keď je kontrola ukončená prepnite DIP 1 späť na OFF => LED DL1 zhasne signalizujúc tým ukončenie kontroly.

Pozn.: Počas procedúry kontroly bezpečnostné ochranné prvky nie sú aktívne.

### ***Nastavenie sily ťahu motora***

Sila ťahu motora sa nastavuje otáčaním trimra TORQUE. Ak ho otáčate v smere hodinových ručičiek, ťah motora sa zväčšuje. Pri každom štarte motora tento pracuje prvé 3 sekundy s plným ťahom a následne sa prepne na úroveň nastavenú trimrom TORQUE.

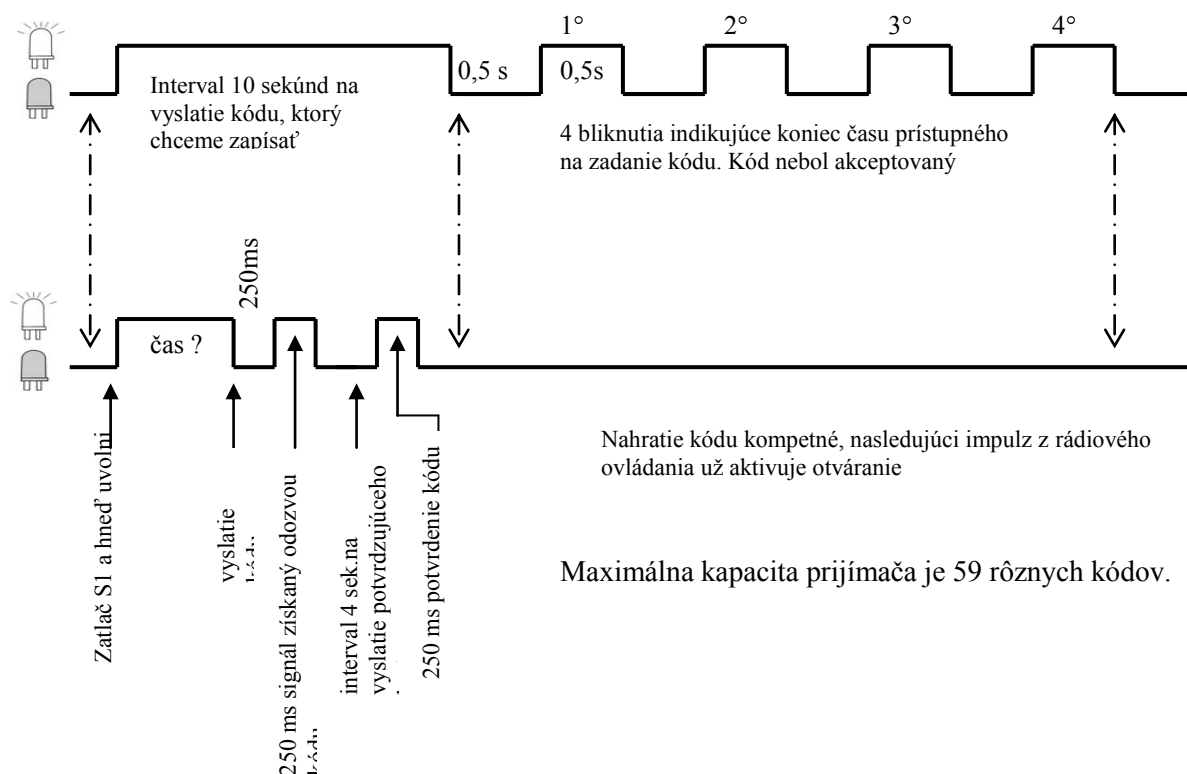
### ***Nastavovanie časov***

Toto nastavovanie musí byť vykonávané keď je brána zatvorená.

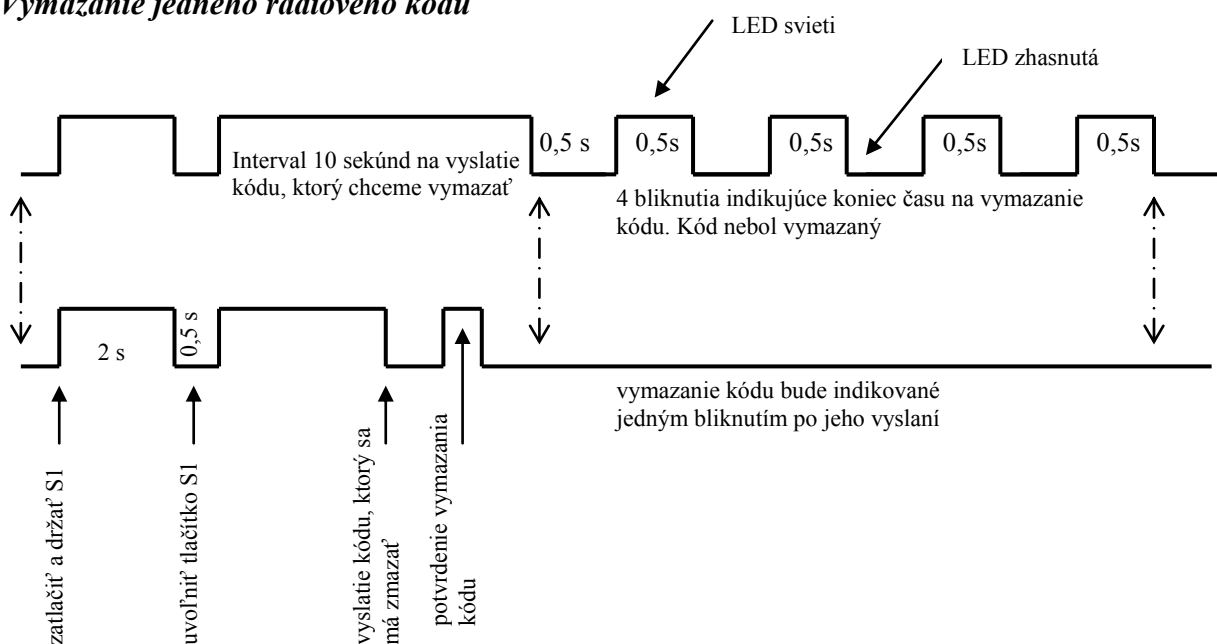
1. Prepnete prepínač DIP 2 na ON => LED DL2 pár-krát krátko zabliká.
2. Zatlačte tlačítko PROG => brána sa začne otvárať.
3. Na konci otváracieho cyklu počkajte 2 sekundy a potom opäť zatlačte PROG na začatie počítania času pred automatickým zatvorením (automatické zatváranie nastavte ak chcete pomocou DIP5), maximálne 5 minút.
4. Zatlačte tlačítko PROG na zatvorenie brány (LED DL2 zhasne). Keď sa brána zatvorí nastavenie časov je ukončené.
5. Po skončení nastavenia nezabudnite prepnúť DIP 2 na OFF.

## Nahrávanie kódov diaľkových vysielateľov

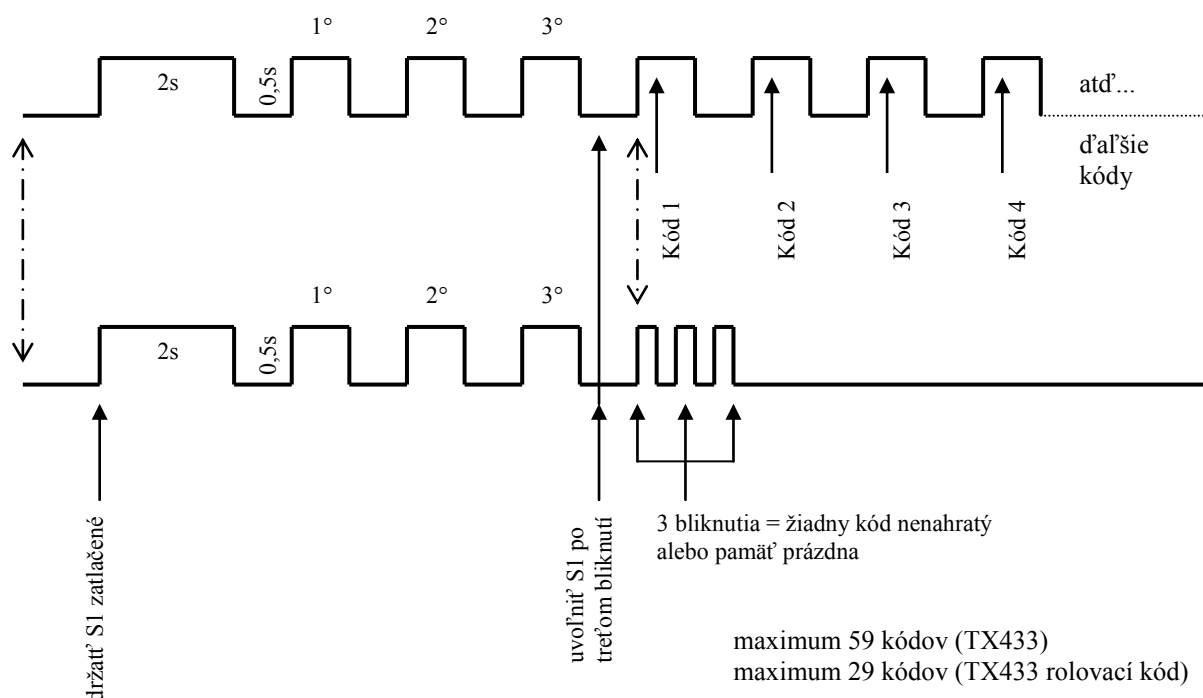
Vykonávať iba ak je brána zavretá! V prípade chyby počas procedúry nahrávania opakujte tento postup znova po skratovaní prepójky S3 najmenej na 1 sekundu.



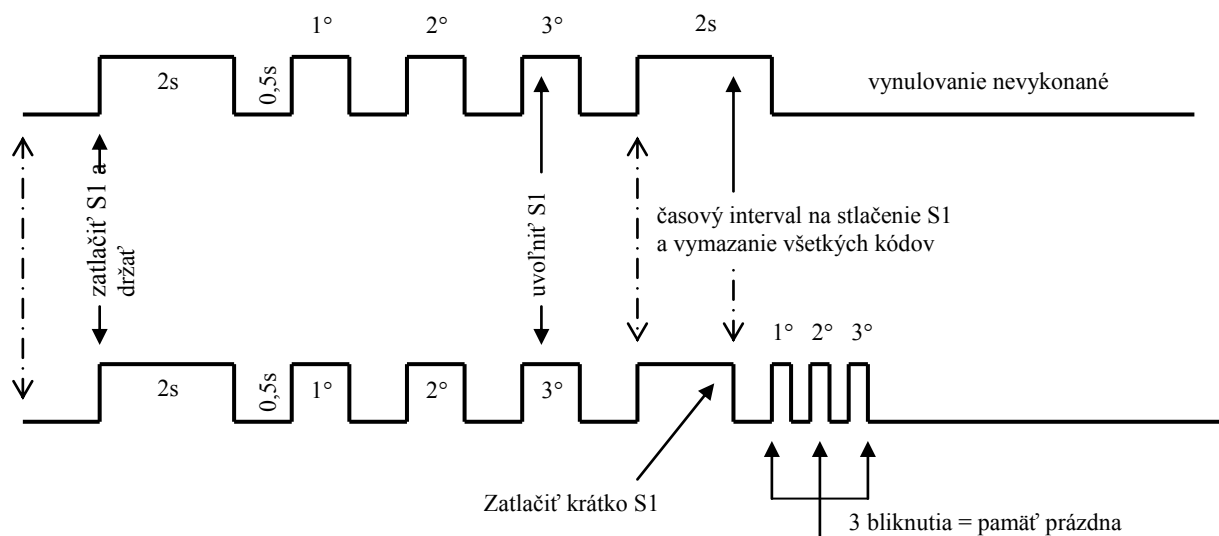
## Vymazanie jedného rádiového kódu



## Preverenie počtu nahraných kódov



## Vymazanie všetkých nahraných kódov



## L1 signálna LED (červená)

- |                    |  |
|--------------------|--|
| 1 dlhé bliknutie   | - signál nie je platný                                       |
| 1 krátke bliknutie | - kód nahratý alebo vymazaný (podľa vybranej procedúry)      |
| 2 dlhé bliknutia   | - kód je už nahratý  |
| 2 krátke bliknutia | - iný rádiový signál vysielaný počas programovania           |
| 3 dlhé bliknutia   | - pamäť plná (max. 59 kódov)                                 |
| 3 krátke bliknutia | - pamäť prázdna, nenahratý žiadny kód                        |
| 4 dlhé bliknutia   | - koniec časového intervalu na nahratie alebo vymazanie kódu |
| 4 krátke bliknutia | - pokus o vymazanie kódu, ktorý nebol nahratý v pamäti       |
- Pozn.: krátke bliknutie = ¼ sekundy  
dlhé bliknutie = ½ sekundy

POZOR: Rádiový prijímač si zapamätá spolu s nastaveným kódom i kanál rádiového vysielacza. Preto dávajte pozor pri nahrávaní, ktoré tlačítko rádiového vysielacza pri nahrávaní použijete.

### ***Relé riadiacej elektroniky***

K1 – výstražné svelo

K2 – otváranie M

K3 – zatváranie M

K4 – spojka M

### ***Všeobecné technické údaje elektroniky K2***

Rozsah pracovnej teploty:	od 0 do +70° C
Relatívna vlhkosť:	< 95% bez kondenzátov
Napájanie:	230 V $\pm$ 10%
Frekvencia napájania:	50/60 Hz
Prechodný výpadok napájania:	20 ms
Maximálny odber na svorkách pre motor:	750 W
Maximálny odber na svorkách výstražné svetlo:	40 W, 250 V, cos=1
Maximálny prúdový odber riadiacej elektroniky:	50 mA (bez napájania príslušenstva)
Napájanie pre fotobunky:	12 Vdc, maximálne 0,4A $\pm$ 15%
Stupeň krytia:	IP 54
Hmotnosť:	0,8 kg
Rozmery:	14,7 x 6 x 18 cm

### ***Všeobecné technické údaje rádiového prijímača***

Frekvencia:	433,92 MHz
Impedancia:	52 $\Omega$
Citlivosť:	> 2,24 $\mu$ V
Čas vybudenia:	300 ms
Čas zotavenia:	300 ms
Záťaž výstupu rádiového prijímača:	200 mA, 24Vac

### **Toto zariadenie zodpovedá nasledovným svetovým normám:**

EN12453	2001	EN 61000-4-5	1995	EN55014	1993
EN12445	2001	EN 61000-4-11	1994	EN61000-3-2	1993
EN60335-1 II Ed.	1995	ENV50140	1994	EN61000-3-3	1994
EN50081-1	1997	ENV50141	1993	EN60555-2	1988
EN50082-1	1992	EN 55104	1995	EN60555-3	1989
EN 55022	1995	EN 61000-4-2	1995		
IEC 1000-4-4	1995	EN61000-4-4	1995		

EC 89/336 - EC 92/31 - EC 93/68 - EC 73/23