

# *T2 24V*

*elektronika pre krídlové brány*



## ***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.

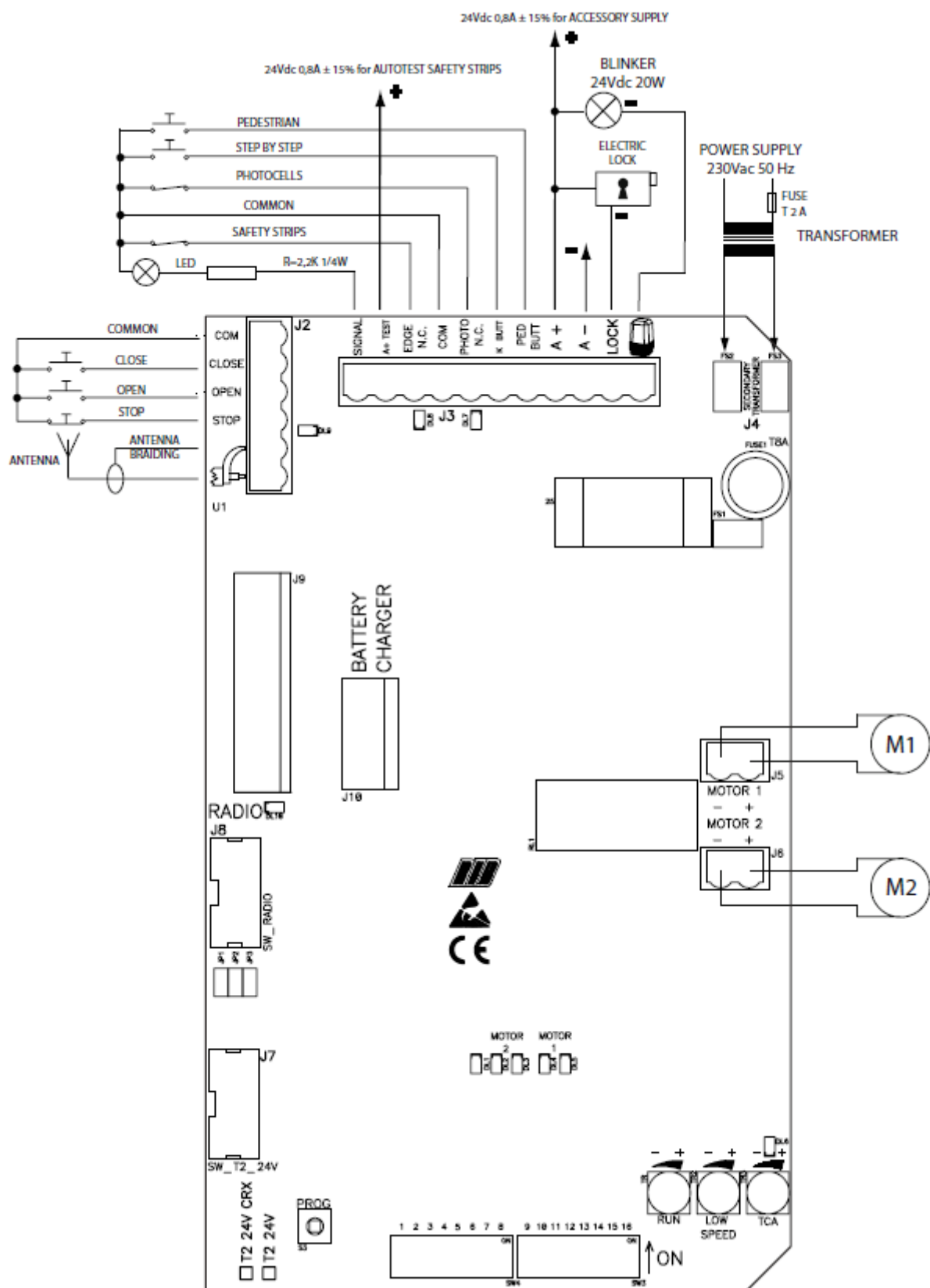
1. Tento návod na inštaláciu je určený výhradne pre vyškolených pracovníkov ovládajúcich technické a konštrukčné vlastnosti pohonu a bezpečnostné predpisy týkajúce sa automatických brán a elektroinštalácie.
2. Inštalácia musí prebehnúť v zhode s návodom a musí zodpovedať s EN 12635.
3. Inštalátor má umiestniť bezpečnostné tabulky na miesta kde hrozí nebezpečenie, t.j. pri ovládacích prvkoch a bráne.
4. Kontrolujte pravidelne systém, príslušné káble, pružiny a podpory pre nájdenie nerovnováhy a predĺženie životnosti.

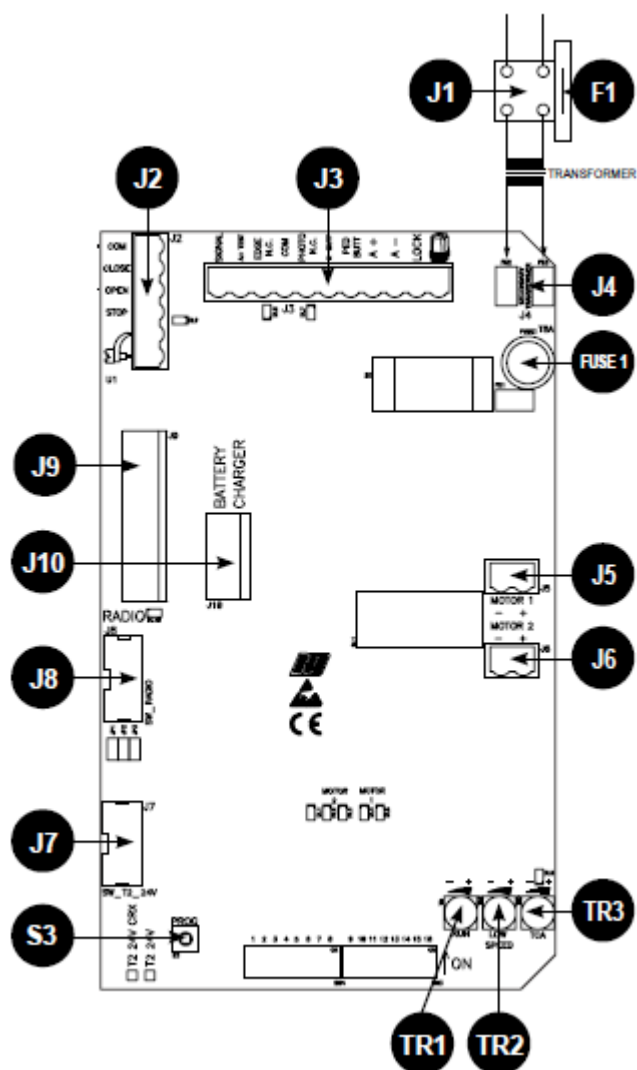
Toto zariadenie musí byť nainštalované kvalifikovanou obsluhou a podľa príslušných noriem a predpisov.

- 1./ 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.
- 2./ Na pripojenie zariadenia k elektrickej sieti použite iba káble zodpovedajúce príslušným normám.
- 3./ 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.





|                 |  |  |
|-----------------|--|--|
| <b>J1 =&gt;</b> | N F  | Napájanie 230Vac 50 Hz pre riadiacu elektroniku  |
| <b>J2 =&gt;</b> | COM.<br>CLOSE<br>OPEN<br>STOP<br>AERIAL  | Spoločný bod<br>Kontakt príkazu na zatvorenie (NO)<br>Kontakt príkazu na otvorenie (NO)<br>Kontakt príkazu STOP (NC)<br>Anténa   |
| <b>J3 =&gt;</b> | SIGNAL<br>EDGE. NC<br>A+ TEST<br>EDGE. NC<br>COM.<br>PHOT. NC<br>K BUTT.<br>PED. BUTT.<br>A+<br>A-<br>LOCK | Signalizácia otvorenej brány a stavu akumulátorov (24 Vdc, max. 3W)<br>Kontakt bezpečnostnej tlakovej lišty<br>Test napájania bezpečnostnej lišty (+24 Vdc)<br>Kontakt bezpečnostnej tlakovej lišty (NC)<br>Spoločný bod<br>Kontakt fotobuniiek (NC)<br>Kontakt jednopovelového ovládania (NO)<br>Kontakt čiastočného otvorenia pre peších (NO)<br>Napájanie pre príslušenstvo (+24 Vdc)<br>Napájanie pre príslušenstvo (-24 Vdc)<br>Kontakt elektrického zámku (max. 15W, 12V)<br>napájanie -24 Vdc pre výstražný maják (ACG7061)<br><b>(Pozor na polaritu)</b> |

**J4 =>** SECONDARY TRANSFORMER      Kontakt k sekundárnemu vinutiu transformátora 18 Vac

**J5 =>** MOTOR 1      Pripojenie motora 1 (nezáležiac na polarite)

**J6 =>** MOTOR 2      Pripojenie motora 2 (nezáležiac na polarite)

**J7 =>** SW T2 24V       **NEODSTRAŇUJTE ŽIADNU PREPOJKU!!!**  
V opačnom prípade by elektronika nefungovala.

**J8 =>** SW RADIO       **NEODSTRAŇUJTE ŽIADNU PREPOJKU!!! (iba CRX modely)**  
V opačnom prípade by elektronika nefungovala.

**J9 =>** RADIO      Konektor na pripojenie externého rádiového prijímača 24 Vdc (nie CRX modely).  
Rádiový prijímač je zabudovaný v modeloch CRX

**J10 =>** BATTERY CHARGER      Konektor pre riadiacu elektroniku nabíjania 24 Vdc akumulátorov (kód ACG4648)

**TR1 =>** TRIMMER RUN      potenciometer slúžiaci na nastavenie maximálnej rýchlosti motora

**TR2 =>** TRIMMER LOW SPEED      potenciometer slúžiaci na nastavenie minimálnej rýchlosti motora

**TR3 =>** TRIMMER TCA      potenciometer slúžiaci na nastavenie času pre automatické zatvorenie (predvolene vypnutá funkcia, LED DL6 nesvieti)

**S3 =>** PROG      Programovacie tlačidlo

**FUSE 1 =>** T 8 A      Poistka pre ochranu motora

**F1 =>** T 2 A      Poistka pre ochranu transformátora

## OVĽADACIE MIKROPREPÍNAČE

- DIP 1** (ON) - kontrola smeru otáčania motora (pozri odsek „Preverenie smeru otáčania motora“)
- DIP 2** (ON) - časovanie (pozri odsek „Časovanie“)
- DIP 3** (ON) - aktivuje uvoľnenie krídel brány počas spomaľovania a úplného otvorenia/zatvorenia (pre prípad nárazových testov EN12453)
- DIP 1-2** - načítanie / zrušenie rádiových vysielateľov pre otváranie brány (iba modely CRX) (pozri odseky „procedúra nahrávania rádiových vysielateľov“, „procedúra vymazávania rádiových vysielateľov“, „zistenie zaplnenia pamäte“)
- DIP 1-3** - načítanie / zrušenie rádiových vysielateľov pre čiastočné otvorenie pre peších (iba modely CRX)
- DIP 2-1** - nastavenie otvorenia pre peších (pozri odsek „Nastavenie otvorenia pre peších“)
- DIP 4** ON - fotobunky aktívne iba počas zatvárania  
OFF - fotobunky aktívne vždy
- DIP 5** ON - predstih výstražného svetla pred motorom  
OFF - maják bliká súčasne s motorom
- DIP 6** ON - automatický režim (K BUTT, PED. BUTT. alebo RADIO)  
OFF - jednopovelové ovládanie (K BUTT, PED. BUTT. alebo RADIO)
- DIP 7** ON - funkcia prevádzky na základe výkonu motorov  
OFF - funkcia prevádzky na základe zapamätaných časov
- DIP 8** ON - elektrický zámok aktívny  
OFF - elektrický zámok neaktívny
- DIP 9** ON - odľahčenie v úplne zatvorenom stave na uľahčenie ručného odblokovania  
OFF - odľahčenie pred otvorením na uľahčenie odomknutia elektrického zámku  
OFF - žiadny impulz
- DIP 10** ON - funkcia pre bezpečné zamknutie brány pomocou elektrického zámku  
OFF - žiadny impulz
- DIP 11** ON - funkcia umožňujúca jednoduché odblokovanie krídel brány  
OFF - funkcia je neaktívna
- DIP 12** ON - test bezpečnostných ochranných prvkov aktívny  
OFF - test bezpečnostných ochranných prvkov neaktívny
- DIP 13** ON - režim s jedným motorom (jednokrídlová brána)  
OFF - režim s dvoma motormi (dvojkrídlová brána)
- DIP 14** - výber motora
- DIP 15** - výber motora



| DIP 14 | DIP 15 | Druh motora                        |
|--------|--------|------------------------------------|
| OFF    | OFF    | PRINCE 24V                         |
| ON     | OFF    | KING 24V                           |
| OFF    | ON     | PREMIER 24V s elektrickým zámkom   |
| ON     | ON     | PREMIER 24V bez elektrického zámku |

- DIP 16** ON - okamžité zatvorenie brány po prejazde vozidla pred fotobunkami aktívne  
OFF - okamžité zatvorenie brány po prejazde vozidla pred fotobunkami neaktívne

**JP1** => skontrolujte, či je prepojka zapojená

**JP2** => skontrolujte, či je prepojka zapojená

**JP3** => skontrolujte, či je prepojka zapojená

**PROG** => S3 programovacie tlačidlo

## NASTAVOVANIE

**Pozor:** Prepajte DIP 3 na ON iba ak sú už vykonané všetky nastavenia.

**Pozn.:** S DIP 3 prepnutým na ON je aktivované reverzovanie pohybu brány po náraze. Reverzovanie pohybu brány po náraze spôsobí, že sa na nulu redukovú statické sily pôsobiace na prekážku do 5 sekúnd od nárazu (ako vyžaduje EN12453 odsek A.2.2 (prípustné statické sily)). Ak nie je vyžadovaná zhoda s touto normou, prepnite DIP 3 na OFF. V tomto prípade brána nereverzujú pohyb brány, ale iba zastaví pri náraze na prekážku.

## **RUN TRIMMER (TR1) - na nastavenie maximálnej rýchlosti motora**

Pomocou tohto potenciometra sa nastavuje maximálna rýchlosť motorov (predvolené nastavenie je maximálna rýchlosť). Toto nastavenie je užitočné z hľadiska splnenia Európskych štandardov pre nárazové normy.

## **LOW SPEED TRIMMER (TR2) - na nastavenie minimálnej rýchlosti motora**

Rýchlosť počas spomaľovania sa nastavuje potenciometrom LOW SPEED. Pomocou potenciometra sa reguluje výstupné napätie, ktoré je dodávané motoru, a tak sa dá nastaviť rýchlosť, keď sa brána približuje ku koncu otvárania/zatvárania (pre zvýšenie rýchlosti je potrebné potenciometrom točiť v smere hodinových ručičiek). Nastavte rýchlosť spomaľovania na takú hodnotu, ktorá vyhovuje hmotnosti vašej brány a jej treniu.

## **TRIMMER TCA (TR3) - na nastavenie času pre automatické zatvorenie**

Prednastavené je táto funkcia deaktivovaná čo je signalizované pomocou zhasnutej LED DL6 (potenciometer je plne otočený proti smeru hodinových ručičiek). Funkcia automatického zatvorenia funguje rovnako pri úplnom otvorení ako aj pri čiastočnom otvorení pre peších. Je možné nastaviť čas od 2 sekúnd po 2 minúty.

## **INDIKAČNÉ LED**

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>DL1</b> - (červená) | - signalizuje programovanie                                |
| <b>DL2</b> - (zelená)  | - otváranie motoru 2                                       |
| <b>DL3</b> - (červená) | - zatváranie motoru 2                                      |
| <b>DL4</b> - (zelená)  | - otváranie motoru 1                                       |
| <b>DL5</b> - (červená) | - zatváranie motoru 1                                      |
| <b>DL6</b> - (červená) | - automatické zatvorenie                                   |
| <b>DL7</b> - (červená) | - kontakt – fotobunky (NC)                                 |
| <b>DL8</b> - (červená) | - kontakt - ochranná tlaková lišta (NC)                    |
| <b>DL9</b> - (červená) | - STOP tlačidlo (NC)                                       |
| <b>DL10</b> - (zelená) | - nahrávanie diaľkových ovládačov aktívne (iba modely CRX) |

## **POISTKY**

|          |    |  |
|----------|----|--|
| FUSE 1 T | 8A | poistka motora   |
| F1 T     | 2A | poistka pre ochranu transformátora (mimo dosky elektroniky T2 24V) |

## ***PREVERENIE SMERU OTÁČANIA MOTORA***

1. Prepnete **DIP 1 na ON** => LED DL1 začne blikať.
2. **Zatlačte tlačítko PROG a držte ho zatlačené** (brána je teraz ovládaná v móde „mŕtvy muž“ : OTV, STOP, ZAT, STOP, OTV... atď.) => zelená LED DL2 a DL4 sa rozsvietia a brána sa začne otvárať (rozdiel medzi pohybom prvého a druhého krídla sú 2 sekundy). Ak sa počas zatvárania krídla otvárajú alebo počas otvárania sa zatvárajú, uvoľnite tlačítko PROG, vypnite napájanie a až potom odpojte napájacie káble k motorom a vymeňte ich navzájom.
3. Po otvorení brány pustíte tlačítko PROG a nastavte mechanické koncové pri otvorení dorazy (na motore).
4. **Zatlačte a držte zatlačené tlačítko PROG** => červená LED DL3 a DL5 sa rozsvieti a brána sa začne zatvárať (rozdiel medzi pohybom prvého a druhého krídla sú 2 sekundy).
5. **Držte zatlačené tlačítko PROG** pokiaľ sa brána úplne nezatvorí.
6. Nechajte zatvorené krídla brány tak, aby sa nastavil časovač.
7. Prepnete **DIP 1 na OFF**, LED DL1 zhasne.

Počas tohto nastavovania sú bezpečnostné ochranné prvky – tlakové lišty a fotobunky neaktívne! Signály vydané diaľkovými vysielačmi sú ignorované.

## ***NASTAVENIE ELEKTRONIKY PRE 2 MOTORY (#) S DIP 7 - ON***

Počas tohto nastavovania je funkcia spomaľovania vždy aktívna.

1. Brána musí byť úplne zatvorená.
2. Prepnete **DIP 2 na ON**, LED DL1 začne blikať.
3. **Slaďte tlačítko PROG**. Motor M1 sa začne otvárať.
4. Keď krídlo brány dosiahne otvorenú polohu a začne tlačiť oproti mechanickému dorazu, elektronika automaticky vypne napájanie motoru M1 a motor sa zastaví (akonáhle sa motor vypne, riadiaca



elektronika si uloží čas od začiatku pohybu krídla 1 až po jeho zastavenie). Motor M2 sa začne otvárať automaticky.

5. Keď druhé krídlo brány dosiahne otvorenú polohu a začne tlačiť oproti mechanickému dorazu, elektronika automaticky vypne napájanie motoru M2 a motor sa zastaví (akonáhle sa motor vypne, riadiaca elektronika si uloží čas od začiatku pohybu krídla 2 až po jeho zastavenie).
6. **Stlačte tlačítko PROG.** Druhé krídlo sa začne zatvárať.
7. Časový úsek od stlačenia tlačítka PROG (zatvára sa druhé krídlo) po ďalšie stlačenie tlačítka PROG (začne sa zatvárať prvé krídlo brány) bude uložený ako rozdiel medzi pohybom druhého a prvého krídla brány pri zatváraní. LED DL1 prestane blikať, čím signalizuje, že programovanie bolo ukončené. Od tejto chvíle sú bezpečnostné prvky aktívne.
8. Zatváranie brány bude prebiehať rýchlosťou nastavenou potenciometrom RUN. Pred koncom brána spomalí tak ako je nastavené potenciometrom LOW SPEED.
9. Po zatvorení oboch krídel brány sa motory automaticky vypnú.
10. **Prepnite DIP 2 na OFF.**

## ***NASTAVENIE ELEKTRONIKY PRE 1 MOTOR (M1)(#) S DIP 7 - ON***

**POZOR:** Pre činnosť jedného motora musí byť DIP 13 prepnutý na ON. Počas tohto nastavovania je funkcia spomaľovania aktívna.

Brána musí byť úplne zatvorená.

1. Prepnite **DIP 2 na ON**, LED DL1 začne blikať.
2. **Slaďte tlačítko PROG.** Motor M1 sa začne otvárať.  
Keď krídlo brány dosiahne otvorenú polohu a začne tlačiť oproti mechanickému dorazu, elektronika automaticky vypne napájanie motoru M1 a motor sa zastaví (akonáhle sa motor vypne, riadiaca elektronika si uloží čas od začiatku pohybu krídla 1 až po jeho zastavenie).
3. **Stlačte tlačítko PROG**, brána sa začne zatvárať. LED DL1 prestane blikať, čím signalizuje, že programovanie bolo ukončené. Od tejto chvíle sú bezpečnostné prvky aktívne.  
Po zatvorení krídla brány sa motor automaticky vypne.
4. **Prepnite DIP 2 na OFF.**

**(#) Počas tohto nastavovania boli všetky bezpečnostné ochranné prvky aktívne a môžu spôsobiť zastavenie programovania (LED DL1 prejde z blikania do trvalého svietenia). Pre znovu začatie programovania po prerušení bezpečnostnými prvkami prepnite DIP 2 na OFF. Zatvorte bránu pomocou procedúry „Preverenie smeru otáčania motora“ a následne opakujte postup od bodu 1.**

## ***NASTAVENIE ELEKTRONIKY PRE 2 MOTORY (#) S DIP 7 - OFF***

Počas tohto nastavovania je funkcia spomaľovania vždy aktívna.

1. Brána musí byť úplne zatvorená.
2. Prepnite **DIP 2 na ON**, LED DL1 začne blikať.
3. **Slaďte tlačítko PROG.** Motor M1 sa začne otvárať.
4. Keď krídlo brány dosiahne otvorenú polohu a začne tlačiť oproti mechanickému dorazu, nechajte motor ešte 1 sekundu tlačiť proti dorazu a potom **stlačte tlačítko PROG**. Tým vypnete napájanie motoru M1 a motor sa zastaví (akonáhle sa motor vypne, riadiaca elektronika si uloží čas od začiatku pohybu krídla 1 až po jeho zastavenie). Motor M2 začne otvárať druhé krídlo.
5. Keď druhé krídlo brány dosiahne otvorenú polohu a začne tlačiť oproti mechanickému dorazu, nechajte motor ešte 1 sekundu tlačiť proti dorazu a potom **stlačte tlačítko PROG**. Tým vypnete napájanie motoru M2 a motor sa zastaví (akonáhle sa motor vypne, riadiaca elektronika si uloží čas od začiatku pohybu krídla 2 až po jeho zastavenie).
6. **Stlačte tlačítko PROG**, M2 sa začne zatvárať.
7. **Stlačte tlačítko PROG**, M1 sa začne zatvárať a uloží sa čas medzi pohybom druhého a prvého krídla brány pri zatváraní. LED DL1 prestane blikať, čím signalizuje, že programovanie bolo ukončené. Od tejto chvíle sú bezpečnostné prvky aktívne.
8. Pri zatváraní sa po vypršaní uloženého času motory automaticky vypnú.
9. **Prepnite DIP 2 na OFF.**

**Pozn.:** Spomaľovanie je aktívne pri nastavovaní elektroniky s režimom zapamätania si časov približne 50-60 cm od koncových polôh.

## ***NASTAVENIE ELEKTRONIKY PRE 1 MOTOR (M1)(#) S DIP 7 - OFF***

**POZOR:** Pre činnosť jedného motora musí byť DIP 13 prepnutý na ON.

1. Brána musí byť úplne zatvorená.
2. Prepnete **DIP 2 na ON**, LED DL1 začne blikať.
3. **Stlačte tlačítko PROG.** Motor M1 sa začne otvárať.
4. Keď krídlo brány dosiahne otvorenú polohu a začne tlačiť oproti mechanickému dorazu, nechajte motor ešte 1 sekundu tlačiť proti dorazu a potom **stlačte tlačítko PROG.** Tým vypnete napájanie motoru M1 a motor sa zastaví (akonáhle sa motor vypne, riadiaca elektronika si uloží čas od začiatku pohybu krídla 1 až po jeho zastavenie).
5. **Stlačte tlačítko PROG**, brána sa začne zatvárať. LED DL1 prestane blikať, čím signalizuje, že programovanie bolo ukončené. Od tejto chvíle sú bezpečnostné prvky aktívne.
6. Pri zatváraní sa po vypršaní uloženého času motor automaticky vypne.
7. **Prepnite DIP 2 na OFF.**

## ***NASTAVENIE OTVÁRANIA PRE PEŠÍCH (#) S DIP 7 NA ON ALEBO OFF***

Brána musí byť úplne zatvorená.

1. **Prepnite DIP 2 na ON**, LED DL1 začne blikať. Okamžite po prepnutí DIP 2, **prepnete tiež DIP 1 na ON**, LED DL1 začne blikať pomalšie.
2. Stlačte tlačítko pre otvorenie pre peších **PED BUTT**. Prvé krídlo sa začne otvárať.
3. Keď je prvé krídlo brány otvorené dostatočne na to, aby mohli prechádzať chodci **stlačte** znovu tlačítko **PED BUTT** a tým zastavíte pohyb krídla. Týmto ste definovali dráhu, ktorú prejde brána vždy keď zatlačíte tlačítko pre otvorenie pre peších.
4. **Zatlačte tlačítko PED BUTT**, brána sa začne zatvárať.
5. Po zatvorení brány **prepnete DIP 1 na OFF** a aj **DIP 2 na OFF**.

**(#) Počas tohto nastavovania boli všetky bezpečnostné ochranné prvky aktívne a môžu spôsobiť zastavenie programovania (LED DL1 prejde z blikania do trvalého svietenia). Pre znovu začatie programovania po prerušení bezpečnostnými prvkami prepnete DIP 2 na OFF. Zatvorte bránu pomocou procedúry „Preverenie smeru otáčania motora“ a následne opakujte postup od bodu 1.**

## ***PROCEDÚRA NAHRÁVANIA RÁDIOVÝCH VYSIELAČOV PRE ÚPLNÉ OTVORENIE BRÁNY (iba verzia CRX, max 62 vysieláčov)***

Nahrávanie vysieláčov je možné iba ak sa brána nepohybuje.

1. Prepnete **DIP 1 na ON** a následne aj **DIP 2 na ON**.
2. Červená LED DL1 začne blikať nasledovne: svieti 1 sekundu a potom na 10 sekúnd zhasne.
3. **Stlačte jedno z tlačidiel rádiového vysieláča** (zvyčajne kanál A) do 10 sekúnd. Ak sa kód rádiového vysieláča uložil správne zelená LED DL10 zabliká.
4. Po zabliknutí máte nových 10 sekúnd na uloženie ďalšieho rádiového vysieláča.
5. Pre ukončenie procedúry nahrávania rádiových vysieláčov **stlačte tlačítko PROG alebo počkajte 10 sekúnd** kým uplynie čas na uloženie ďalšieho rádiového vysieláča. LED DL1 zhasne.
6. Prepnete **DIP 1 na OFF** a potom **DIP 2 na OFF**.

## ***PROCEDÚRA ÚPLNÉHO VYMAZANIA RÁDIOVÝCH VYSIELAČOV PRE ÚPLNÉ OTVORENIE BRÁNY***

Nahrávanie vysieláčov je možné iba ak sa brána nepohybuje.

1. Prepnete **DIP 1 na ON** a následne aj **DIP 2 na ON**.
2. Červená LED DL1 začne blikať nasledovne: svieti 1 sekundu a potom na 10 sekúnd zhasne.
3. **Stlačte tlačítko PROG** a držte ho zatlačené po dobu 5 sekúnd. Úplné zmazanie pamäte je signalizované dvoma bliknutiami zelenej LED DL10.
4. LED DL1 bude blikať 10 sekúnd počas ktorých je možné uložiť nové rádiové vysieláče ako je uvedené vyššie.
5. Prepnete **DIP 1 na OFF** a potom **DIP 2 na OFF**.



## ***SIGNALIZÁCIA PLNEJ PAMÄTE VYSIELAČOV PRE ÚPLNÉ OTVORENIE BRÁNY***

Signalizácia je zobrazovaná iba ak sa brána nepohybuje.

1. Prepnete **DIP 1 na ON** a následne aj **DIP 2 na ON**.
2. Ak blikne zelená LED DL10 šesť krát, znamená to, že je pamäť plná (max 62 kódov).
3. LED DL1 bude blikat' 10 sekúnd počas ktorých je možné zmazať rádiové vysieláče.
4. Prepnete **DIP 1 na OFF** a potom **DIP 2 na OFF**.

## ***PROCEDÚRA NAHRÁVANIA RÁDIOVÝCH VYSIELAČOV PRE ČIASTOČNÉ OTVORENIE BRÁNY PRE PEŠÍCH (iba verzia CRX, max 62 vysieláčov)***

Nahrávanie vysieláčov je možné iba ak sa brána nepohybuje.

1. Prepnete **DIP 1 na ON** a následne aj **DIP 3 na ON**.
2. Červená LED DL1 začne blikat' nasledovne: svieti 1 sekundu a potom na 10 sekúnd zhasne.
3. **Stlačte jedno z tlačidiel rádiového vysieláča** (zvyčajne kanál B) do 10 sekúnd. Ak sa kód rádiového vysieláča uložil správne zelená LED DL10 zabliká.
4. Po zabliknutí máte nových 10 sekúnd na uloženie ďalšieho rádiového vysieláča.
5. Pre ukončenie procedúry nahrávania rádiových vysieláčov **stlačte tlačítko PROG alebo počkajte 10 sekúnd** kým uplynie čas na uloženie ďalšieho rádiového vysieláča. LED DL1 zhasne.
6. Prepnete **DIP 1 na OFF** a potom **DIP 3 na OFF**.

## ***PROCEDÚRA ÚPLNÉHO VYMAZANIA RÁDIOVÝCH VYSIELAČOV PRE ČIASTOČNÉ OTVORENIE BRÁNY PRE PEŠÍCH***

Nahrávanie vysieláčov je možné iba ak sa brána nepohybuje.

6. Prepnete **DIP 1 na ON** a následne aj **DIP 3 na ON**.
1. Červená LED DL1 začne blikat' nasledovne: svieti 1 sekundu a potom na 10 sekúnd zhasne.
2. **Stlačte tlačítko PROG** a držte ho zatlačené po dobu 5 sekúnd. Úplné zmazanie pamäte je signalizované dvoma bliknutiami zelenej LED DL10.
3. LED DL1 bude blikat' 10 sekúnd počas ktorých je možné uložiť nové rádiové vysieláče ako je uvedené vyššie.
4. Prepnete **DIP 1 na OFF** a potom **DIP 3 na OFF**.

## ***SIGNALIZÁCIA PLNEJ PAMÄTE VYSIELAČOV PRE ČIASTOČNÉ OTVORENIE BRÁNY PRE PEŠÍCH***

Signalizácia je zobrazovaná iba ak sa brána nepohybuje.

1. Prepnete **DIP 1 na ON** a následne aj **DIP 3 na ON**.
2. Ak blikne zelená LED DL10 šesť krát, znamená to, že je pamäť plná (max 62 kódov).
3. LED DL1 bude blikat' 10 sekúnd počas ktorých je možné zmazať rádiové vysieláče.
4. Prepnete **DIP 1 na OFF** a potom **DIP 3 na OFF**.

## ***ČINNOSŤ OVLÁDACÍCH PRVKOV***

Ak je **DIP 6 na ON** tlačidlá K BUTT, PED BUTT a tlačidlá rádiových vysieláčov budú cyklicky dávať príkazy OTVORIŤ-STOP-ZATVORIŤ-STOP-OTVORIŤ...

Ak je **DIP 6 na OFF** tlačidlá K BUTT, PED BUTT a tlačidlá rádiových vysieláčov sa budú správať nasledovne :

- ak je brána úplne zatvorená, zatlačenie tlačidla spôsobí jej otvorenie
- ak je brána úplne otvorená, zatlačenie tlačidla spôsobí jej zatvorenie
- ak sa brána otvára, zatlačenie nemá žiadny vplyv na činnosť brány
- ak sa brána zatvára, zatlačenie tlačidla spôsobí jej zastavenie a následné otvorenie

Zatlačením tlačidla K BUTT a rádiového vysieláča sa brána otvorí úplne, zatiaľ čo zatlačením tlačidla PED BUTT sa brána otvorí iba čiastočne.

## ***TLAČIDLO PRÍKAZU NA OTVORENIE (COM-OPEN)***

Tlačidlo spôsobí otvorenie brány ak je v stacionárnej polohe. Ak je zatlačené počas zatvárania brány, spôsobí jej zastavenie a následne otvorenie.

## FUNKCIA ČASOVAČA TLAČIDLA PRÍKAZU NA OTVORENIE

Ak vyžadujete funkciu časovača je potrebné, aby bola riadiaca elektronika T2 24V vybavená firmware verzie 02.

**POZOR: Časovač pripojený k riadiacej elektronike T2 24V s firmware verzie 03 a vyššej aktivuje otváranie brány bez ochrany bezpečnostnými prvkami!**

Táto funkcia umožňuje nechať bránu otvorenú aj keď je zapnuté automatické zatvorenie (DIP 3 je na ON) alebo aj keď niekto vyslal signál na zatvorenie brány. 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...).

### **Pripojenie – aktivovanie funkcie**

Po pripojení vypínača alebo denného/týždenného časovača (namiesto alebo paralelne s tlačidlom COM-OPEN (NO)) je možné zabezpečiť trvalé otvorenie brány na čas, ktorý je nastavený na časovači alebo pokiaľ sa neprepne vypínač. Ak je využitá táto funkcia všetky ostatné ovládacie prvky sú neaktívne. Po uvoľnení tlačidla alebo skončení aktivovania časovača sa brána zatvorí.

## TLAČIDLO PRÍKAZU NA ZATVORENIE (COM-CLOSE)

Tlačidlo spôsobí zatvorenie brány ak je v stacionárnej polohe.

## ELEKTRICKÝ ZÁMOK (LOCK)

Prepnutím **DIP 8** na **ON** sa aktivuje elektrický zámok. Elektrický zámok sa automaticky odblokuje vždy keď sa začne brána otvárať.

## ODĽAHČENIE BRÁNY PRE UĽAHČENIE ODOMKNUTIA ELEKTRICKÉHO ZÁMKU

Ak je **DIP 9** na **ON**, funkcia odľahčenia brány pre uľahčenie odomknutia elektrického zámku je aktivovaná. Keď je brána zatvorená a chystá sa otvoriť, elektronika na 0,5 sekundy pritlačí krídla brány a tým uľahčí odomknutie elektrického zámku.

## FUNKCIA PRE BEZPEČNÉ ZAMKNUTIE BRÁNY POMOCOU ELEKTRICKÉHO ZÁMKU

Ak je **DIP 10** na **ON** funkcia umožňuje dodatočné pritlačenie krídel brány pre uľahčenie zamknutia elektrického zámku. Keď sa brána zatvorila, elektronika dá impulz, aby sa na 0,5 sekundy pritlačili krídla brány plnou silou. Týmto dodatočným pritlačením sa zabezpečí bezpečné zapadnutie mechanických západiek, alebo bezpečné zamknutie elektrického zámku.

## BEZPEČNOSTNÉ OCHRANNÉ PRVKY

### FOTOBUNKY (COM - PHOT)

Ak je **DIP 4** nastavený na **OFF**, fotobunky sú aktívne počas otvárania aj počas zatvárania brány. Ak počas otvárania alebo zatvárania preruší prekážka lúč fotobuniek brána sa bude správať nasledovne :

- počas zatvárania => brána sa zastaví a začne sa otvárať
- počas otvárania => brána sa zastaví a keď sa odstráni prekážka blokujúca fotobunky brána bude po 0,5 sekunde pokračovať v otváraní
- ak brána stojí => brána sa pri vyslaní signálu na otvorenie alebo zatvorenie nezačne pohybovať

Ak je **DIP 4** nastavený na **ON**, fotobunky sú aktívne iba počas zatvárania brány. Ak počas otvárania alebo zatvárania preruší prekážka lúč fotobuniek brána sa bude správať nasledovne :

- počas zatvárania => brána sa zastaví a začne sa otvárať
- počas otvárania => brána bude pokračovať v otváraní
- ak brána stojí => brána sa pri vyslaní signálu na otvorenie otvorí. Pri vyslaní signálu na zatvorenie sa nezačne pohybovať.

## OKAMŽITÉ ZATVORENIE BRÁNY PO PREJAZDE VOZIDLA

Ak je **DIP 16** na **ON** a **DIP 4** na **OFF** => ak preruší prekážka lúč fotobuniek počas otvárania, brána sa zastaví a po odstránení prekážky (vozidla) sa brána so sekundovým oneskorením začne zatvárať.

Ak je **DIP 16** na **ON** a **DIP 4** na **ON** => ak preruší prekážka lúč fotobuniek počas otvárania, brána pokračuje v otváraní a po odstránení prekážky (vozidla) sa brána so sekundovým oneskorením začne zatvárať.

Ak sa brána úplne otvorí, okamžité zatvorenie brány po prejazde vozidla je deaktivované. Namiesto toho sa začne odpočítavanie času pred automatickým zatvorením (ak je nastavený pomocou potenciometra TCA a LED DL6 svieti).

Ak sa počas zatvárania brány vyskytne nečakaný prudký pohyb krídla (napr. styk s chodcom) brána sa začne na 2 sekundy otvárať a následne bude pokračovať v zatváraní.

Ak je **DIP 12** na **OFF** => okamžité zatvorenie brány po prejazde vozidla je deaktivované!

**Pozn.:** Skontrolujte správnu činnosť fotobuniek minimálne každých 6 mesiacov.

## TLAKOVÁ OCHRANNÁ LIŠTA (COM - EDGE)

Ak brána narazí tlakovou ochrannou lištou na prekážku bude sa správať nasledovne :

- ak brána stojí => brána sa pri vyslaní signálu na otvorenie alebo zatvorenie nezačne pohybovať
- počas zatvárania => brána sa zastaví a začne sa otvárať
- počas otvárania => brána sa zastaví a začne sa zatvárať

V prípade ak sa tlaková ochranná lišta zatlačí a ostane zatlačená viac ako 2 sekundy (aj po reverzovaní pohybu brány), brána po uplynutí 2 sekúnd reverzuje na malý okamih pohyb a dostane sa do výstražného módu v ktorom sa brána zastaví a ostane stáť. Zároveň je signalizovaná poškodená tlaková ochranná lišta alebo je vyvolaný alarm (NO kontakt). Ak ostane senzor aj naďalej poškodený (NO kontakt), ďalší pohyb brány nie je povolený.

V prípade ak nie sú lišty použité spojte pomocou prepojky kontakty COM - EDGE.

## TEST BEZPEČNOSTNÝCH OCHRANNÝCH PRVKOV (A+ TEST A-)

Bezpečnostné ochranné prvky sú monitorované cez vstup A+ TEST pri prepnutí **DIP 12** na **ON**. Test sa vykoná vždy po úplnom otvorení brány. To znamená, že brána sa začne zatvárať iba ak bezpečnostné ochranné prvky vyhoveľ ich testu.

**POZOR:** Ak je **DIP 12** na **OFF**, teste bezpečnostných ochranných prvkov je deaktivovaný. Test sa môže uskutočniť iba ak sú bezpečnostné ochranné prvky vybavené vlastným zdrojom napájanie. Mechanické senzory nemôžu byť testované, takže je potrebné prepnúť **DIP 12** na **OFF**.

## ALARM TESTU BEZPEČNOSTNÝCH OCHRANNÝCH PRVKOV (DIP 12 - ON)

Ak bezpečnostné ochranné prvky počas ich testu po úplnom otvorení brány vykážu chybu, je táto chyba signalizovaná alarmom pomocou majáku. V tomto prípade nie je možné zatvoriť bránu. Zatvoriť bránu je možné iba po oprave poškodených bezpečnostných ochranných prvkov.

## STOP TLAČIDLO (COM - STOP)

Tlačidlo STOP zastaví bránu počas otvárania aj zatvárania.

Ak je tlačidlo zatlačené počas toho ako je brána úplne otvorená (alebo dosiahla stanovenú polohu pri čiastočnom otvorení pre peších), dočasne sa deaktivuje automatické zatvorenie brány (ak je nastavené pomocou potenciometra TCA a signalizované LED DL6). Preto je nevyhnutné zatvoriť bránu pomocou príkazu na zatvorenie. Automatické zatvorenie je aktivované pri ďalšom cykle brány (ak je nastavené pomocou potenciometra TCA a signalizované LED DL6).

## ALARM DETEKcie PREKÁŽKY POMOCOU VÝKONU MOTORA

Riadiace elektronika T2 24V je vybavená senzormi, ktoré reverzujú pohyb brány ak narazí na prekážku alebo osobu v zhode s normami EN bez nutnosti špeciálneho nastavovania riadiacej elektroniky (použite výlučne vhodné meracie zariadenie na overenie správnej hodnoty sily nárazu v zhode s štandardami).

V prípade ak je prekážka identifikovaná počas otvárania alebo zatvárania (nie pri spomaľovaní brány), brána sa zastaví a na jednu sekundu sa začne pohybovať opačným smerom ako bol pôvodný.

Detekcia prekážky je signalizovaná alarmom, ktorý je zobrazený prostredníctvom minútového blikania majáku. Počas tohto obdobia je možné alarm zrušiť prostredníctvom príkazu na otvorenie alebo zatvorenie.

## PREVÁDZKA V MÓDE „MŔTVY MUŽ“ PRI PORUCHE BEZPEČNOSTNÝCH OCHRANNÝCH PRVKOV

Ak majú bezpečnostné ochranné prvky poruchu alebo ak ostane bezpečnostná tlaková lišta zatlačená viac ako 5 sekúnd prípadne sa pokazia fotobunky alebo sú prerušené na viac ako 60 sekúnd, tlačidlá pripojené medzi COM - OPEN / CLOSE / K. BUTT / PED. BUTT fungujú v móde „mŕtveho muža“. Signalizácia tohto stavu je prostredníctvom blikajúcej programovacej LED.

Keď bliká LED, otváranie a zatváranie brány je možné iba prostredníctvom zatlačenia a držania zatlačeného tlačidla pre príslušný pohyb. Príkazy vysielané cez rádiový vysielateľ a automatické zatvorenie brány sú v tomto móde vzhľadom na normy a štandardy zakázané.

Po oprave bezpečnostných ochranných prvkov sa činnosť všetkých prvkov vráti do normálneho režimu.

**Pozn.:** Počas prevádzky v móde „mŕtvy muž“ s poškodenými tlakovými ochrannými lištami fotobunky naďalej fungujú v normálnom režime. Taktiež ak sú poškodené fotobunky, tlakové ochranné lišty pracujú normálne.

**Pozn.:** STOP tlačidlo nemôže byť v tomto móde vynechané, lebo predstavuje dôležitý bezpečnostný prvok. V prípade, že je tlačidlo zatlačené alebo poškodené, neumožní bráne žiadny pohyb.

**Prevádzka v núdzovom režime „mŕtvy muž“ je len núdzová, ktorá slúži iba ako dočasné riešenie pokiaľ nebudú opravené bezpečnostné ochranné prvky. Dbajte na to, aby boli bezpečnostné ochranné prvky opravené čo najskôr.**

## VÝSTRAŽNÝ MAJÁK

**Pozn.:** Riadiace elektronika môže pracovať iba s obvodom ACG7061s žiarovkami do napájania 24V a výkonom maximálne 20W.

## PREDSTIH VÝSTRAŽNÉHO SVETLA PRED MOTOROM

Ak je **DIP5** na **ON** - výstražný maják začína pracovať 3 sekundy pred spustením motora.

Ak je **DIP5** na **OFF** - motor a výstražný maják pracujú súčasne.

## SIGNALIZÁCIA OTVORENEJ BRÁNY (COM - SIGNAL)

Ak chcete byť informovaný o polohe krídel brány, môžete pripojiť žiarovku (max. 3W) medzi kontakty SIGNAL - COM. Táto žiarovka bude svietiť, keď je brána otvorená, čiastočne otvorená pre peších alebo pri programovaní. Žiarovka nesvieti iba ak je brána úplne zatvorená.

**POZOR:** Nepreťažujte výstup SIGNAL - COM! Používajte iba žiarovky s maximálnym výkonom 3W. V opačnom prípade by sa mohla poškodiť riadiaca elektronika T2 24V.

## OBNOVENIE PREVÁDZKY PO VÝPADKU PRÚDU (BEZ AKUMULÁTOROV)

Po obnovení výpadku prúdu sa rozsvieti LED DL1 a ostane svietiť pokiaľ je brána otvorená. Zhasne iba ak sa brána úplne zatvorí.

Odporúča sa úplne otvoriť bránu. Potom nechajte bránu, aby sa zatvorila automaticky (ak je povolené automatické zatváranie) alebo počkajte pokiaľ dobliká výstražný maják pred vyslaním príkazu na zatvorenie. Toto umožňuje riadiacej elektronike znovu získať „predstavu“ o polohe krídel brány. Ak boli počas výpadku prúdu motory odistené a krídla brány sa posunuli do inej polohy, po obnovení prúdu je nevyhnutné, aby bol vykonaný kompletný cyklus otvorenia a zatvorenia.

Ak nastal výpadok prúdu počas toho, ako sa brána pohybovala alebo počas toho ako bola brána otvorená a po obnovení napájania bol ako prvý vyslaný príkaz na zatvorenie, brána sa zatvorí nasledovne. Zruší sa posun medzi krídlami pri zatváraní a preto sa najprv úplne zatvorí krídlo s motorom M2. Keď je zatvorené, začne sa zatvárať krídlo s motorom M1. Tento postup zabezpečí, že sa krídla brány neprekryjú v opačnom poradí.

| TECHNICKÉ ÚDAJE ELKTRONIKY T2 24V              |   |
|--|---|
| Rozsah pracovnej teploty                       | 0 ÷ 55°C                                      |
| Relatívna vlhkosť                              | < 95% bez kondenzátov                         |
| Napájanie                                      | 230 V ± 10%                                   |
| Frekvencia napájania                           | 50/60 Hz                                      |
| Napätie akumulátorov                           | 20 - 24 Vdc                                   |
| Transformátor                                  | 130 VA  |
|  | primár 230 Vac                                |
|  | sekundár 18 Vac                               |
| Maximálny prúdový odber riadiacej elektroniky  | 50 mA   |
| Prechodný výpadok napájania                    | 100 ms  |
| Maximálny odber signalizácie otvorenej brány   | 24 Vdc, 3W (ekvivalent 5 LED s odporom 2,2kΩ) |
| Maximálny odber na svorkách výstražného svetla | 24 Vdc, 20 W                                  |
| Napájanie pre fotobunky a príslušenstvo        | 1 A ± 15%                                     |
| Napájanie pre RADIO konektor                   | 200 mA  |

| TECHNICKÉ ÚDAJE RÁDIOVÉHO PRIJÍMAČA (iba modely CRX) |            |
|--|------------|
| Frekvencia   | 433,92 MHz |
| Impedancia   | 52 Ω       |
| Citlivosť  | > 2,24 mV  |
| Čas vybudenia  | 300 ms     |
| Čas zotavenia  | 300 ms     |
| Maximálny počet kódov                                | N° 62      |

- Všetky vstupy musia byť použité ako čisté kontakty bez zemnenia, pretože napájanie je generované v elektronike a je navrhované tak, aby zaručovalo dvojité a posilnenú ochranu prvkov pod napätím.

- Všetky vstupy sú riadené programovanými obvodmi, ktoré vykonávajú samokontrolu zakaždým ako sa brána otvára / zatvára.

## ODSTRANOVANIE CHÝB

Po zapojení riadiacej elektroniky podľa schémy zapojenia, otvorte bránu do stredovej polohy. Skontrolujte správny stav LED DL7, DL8 a DL9. V prípade ak sú LED zhasnuté, vždy s bránou otvorenou do stredovej polohy, preverte a prípadne vymeňte nasledovné komponenty.

|     |          |  |
|-----|----------|--|
| DL7 | zhasnutá | chybné fotobunky   |
| DL8 | zhasnutá | chybné bezpečnostné tlakové lišty (v prípade, že lišty nie sú inštalované, prepojte kontakty COM - EDGE) |
| DL9 | zhasnutá | chybné tlačidlo STOP (v prípade, že tlačidlo STOP nie je inštalované, prepojte kontakty COM - STOP)      |

S DIP 1 na ON, preverte či pri otváraní brány svietia zelené LED DL2 (motor 1) a DL4 (motor 2) a či pri zatváraní brány svietia červené LED DL3 (motor 1) a DL5 (motor 2). V opačnom prípade vymeňte prírodné káble k motorom.

| Porucha   | Riešenie  |
|---|---|
| Po riadnom zapojení riadiacej elektroniky a zapojení napájania sú všetky LED zhasnuté.      | Skontrolujte poistku F1, FUSE 1. V prípade, že je poistka vypálená, použite vhodnú náhradu.<br>F1 T 2A - poistka pre ochranu transformátora<br>FUSE 1 8 A - poistka pre ochranu motora  |
| Motor sa otvára a zatvára, ale má slabý výkon a nízke otáčky.                               | Skontrolujte polohu potenciometrov RUN a LOW-SPEED.   |
| Brána sa otvorí, ale po nastavenom čase sa nezatvorí.                                       | Skontrolujte polohu potenciometra TCA (ak je aktivovaná, LED DL6 by mala svietiť).<br>Ostáva spojený kontakt tlačidla OPEN. Overte funkčnosť tlačidla OPEN.<br>Teste bezpečnostných ochranných prvkov hlási chybu => skontrolujte napájanie prepojenie a napájanie bezpečnostných ochranných prvkov.<br><b>Pozor:</b> Ak nepoužívate napájanie pre bezpečnostné ochranné prvky, DIP 12 musí byť na OFF. |
| Brána sa neotvára ani nezatvára na rôzne príkazy (K BUTT, OPEN, CLOSE, rádiový vysielateľ). | Chyba bezpečnostných tlakových lišt. Chyba fotobuniek s DIP 4 na OFF.<br>Opravte alebo vymeňte poškodený diel.  |
| Elektrický zámok nefunguje.   | Prepnite DIP 8 na ON.   |
| LED DL1 rýchlo bliká, ale brána sa nepohybuje.  | Prepnite DIP 1, 2 alebo 3 na OFF.   |