



***Elektronický zámok***

# **eLock**

***Návod na obsluhu a montáž zariadenia***  
*(verzia: 1.0sk, január 2009)*

<b>FANIT s.r.o.</b> Kôstková 55 851 10 Bratislava	IČO: 44399707 DIČ: 2022713781 IČ DPH: SK2022713781 Číslo účtu: 2625754936 / 1100 IBAN: SK36 1100 0000 0026 2575 4936 BIC: TATR SK BX	Tlf.: + 421 903 150 603  <a href="mailto:fanit.sro@gmail.com">fanit.sro@gmail.com</a> <a href="mailto:fanit@fanit.sk">fanit@fanit.sk</a>
<a href="http://www.fanit.sk">http://www.fanit.sk</a>		
Spoločnosť FANIT s.r.o. je zapísaná v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava 1, oddiel: Sro, číslo: 55379/B		

## **1. Špecifikácia modulu**

1.1	Charakteristika a popis modulu	.....	3
1.2	Príslušenstvo	.....	4
1.3	Základné technické údaje	.....	4
1.4	Záručné podmienky	.....	4
1.5	Upozornenie výrobcu	.....	4

## **2. Uvedenie do prevádzky**

2.1	Popis svoriek	.....	5
2.2	Konfiguračné prepojky	.....	6
2.3	Postup inštalácie	.....	7

## **3. Funkčné možnosti modulu**

3.1	Užívateľský a programovací režim	.....	8
3.2	Signalizačné prvky modulu	.....	9
3.3	Popis vlastností modulu	.....	10

# 1. Špecifikácia modulu

## 1.1. Charakteristika a popis modulu

Modul **eLock** je univerzálne rozhranie, ktorého hlavnou funkciou je príjem, spracovanie a vyhodnotenie signálov z externých čítacích zariadení (*čítačiek*) komunikujúcich prostredníctvom zbernice kompatibilnej s rozhraním **WIEGAND** (*bitové rozlíšenie 26 až 64*) alebo komunikujúcich prostredníctvom zbernice kompatibilnej s rozhraním **DALLAS TouchMemory**. Pomocou jedného modulu **eLock** je možné obsluhovať maximálne dve rozhrania WIEGAND a jedno rozhranie DALLAS. Svojou funkciou je zariadenie určené k obsluhu čítačiek bezkontaktných kariet (*Unique, HID, ...*) alebo kontaktných pamätí (*TouchMemory DALLAS*), uchovaniu vybraných identifikačných kódov (*kariet alebo TouchMemory*) a následnému ovládaniu dvoch výstupných relé (*Relé\_1, Relé\_2*). Funkciu správania sa a reagovanie jednotlivých relé je možné nastavovať pomocou konfiguračných prepojok.

Modul uchováva identifikačné informácie pre maximálne **51** užívateľov (*bezkontaktných kariet alebo kontaktných pamätí*). Z celkového počtu užívateľov je začlenené identifikačných kódov nasledovné:

- **3** x **MASTER** kód (*riadiaci kód*)
- **48** x **USER** kód (*užívateľský kód*)

*MASTER* kód je určený k programovaniu užívateľov (*vytváraníu nových alebo vymazaniu existujúcich*), *USER* kód je určený k ovládaniu (*spínaniu, rozpínaniu alebo impulznému riadeniu*) jednotlivých relé. Modul má k dispozícii celkovo 3 (*tri*) nezávislé rozhrania (*2 x WIEGAND, 1 x DALLAS*) a práve z tohoto dôvodu je aj minimálny počet *MASTER* kódov rovný počtu komunikačných rozhraní. Minimálny počet *MASTER* kódov je zvolený tak, aby bolo možné individuálne programovať užívateľov pre každé rozhranie samostatne (*táto vlastnosť je nevyhnutná hlavne v prípade, keď všetky rozhrania pracujú v rôznych komunikačných protokoloch – napr. 1xDALLAS, 1xWIEGAND26, 1xWIEGAND44*).

### *Upozornenie:*

*Na rozhranie WIEGAND je možné pripojiť vždy iba jedno zariadenie a to aj za predpokladu, že zariadenia pracujú v rovnakom WIEGAND protokole. Paralelné pripojenie viacerých zariadení na jedno rozhranie môže spôsobiť poškodenie modulu. Kontaktné čítačky pripájané k rozhraniu DALLAS môžu byť zapojené paralelne, treba však režimovo obmedziť možnosť súčasného priloženia a načítania dvoch a viac kontaktných pamätí.*

## **1.2. Príslušenstvo**

- Návod na použitie... 1 ks (*prípadne je dostupný on-line na WEB*)
- Modul **eLock** ... 1 ks

## **1.3. Základné technické údaje**

- Napájacie napätie ... 10-16 V=
- Spotreba ... < 60 mA (*bez externých čítačiek*)
- Vstupné rozhranie ... 1 x DALLAS, 2 x WIEGAND
- Výstupné rozhranie ... 2 x Relé NO,NC
- Prevádzková teplota ... 0..50 °C

## **1.4. Záručné podmienky**

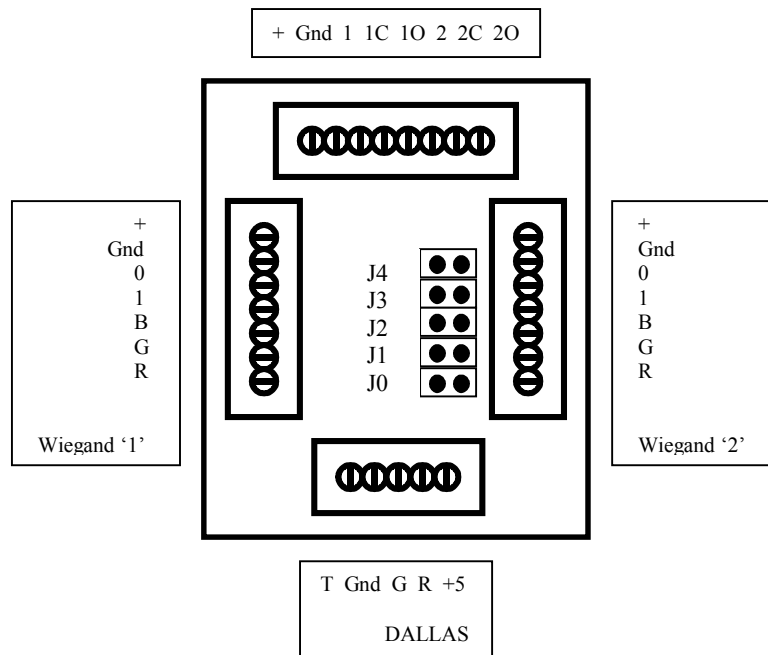
Platia pri dodržaní všetkých obchodných, inštalačných a prevádzkových podmienok.

## **1.5. Upozornenie výrobcu**

Výrobca priebežne rozvíja svoje produkty a z tohoto dôvodu si vyhradzuje právo meniť, alebo prispôbovať ktorýkoľvek z produktov opísaných v tomto dokumente, bez predchádzajúceho upozornenia, vrátane zmien tohoto dokumentu.

## 2. Uvedenie do prevádzky

### 2.1 Popis svoriek



Obrázok 1. Svorkovnice modulu eLock

*Svorkovnice rozhrania vstupov Wiegand „1“, Wiegand „2“:*

- **+** : +12V = (výstup - napájacie napätie pre externú čítačku)
- **GND** : Zem pre napájanie a signálová zem
- **0** : DATA0 signál (0-5V)
- **1** : DATA1 signál (0-5V)
- **B** : BEEP, riadenie zvukovej signalizácie (bzučiak)
- **G** : GREEN, zelená LED
- **R** : RED, červená LED

*Svorkovnica rozhrania vstupu DALLAS (TouchMemory):*

- **T** : DATA kontakt čítačky (stredný kontakt)
- **GND** : Zem pre napájanie a signálová zem pre čítačku
- **G** : GREEN, zelená LED (Katóda LED)
- **R** : RED, červená LED (Katóda LED)
- **+5** : +5V =, pomocné napájanie 5V (Anóda pre RED, GREEN LED)

*Svorkovnica napájania modulu a rozhrania výstupov Relé\_1, Relé\_2:*

- **+** : +12V = (vstup – napájanie modulu **eLock**)
- **GND** : Nulový potenciál – zem pre napájanie modulu
- **1** : R1 - RELAY\_1, kontakt relé 1 (stred, spoločný)
- **1C** : R1 - RELAY\_1, kontakt relé 1 – NORMAL CLOSE
- **1O** : R1 - RELAY\_1, kontakt relé 1 – NORMAL OPEN
- **2** : R2 - RELAY\_2, kontakt relé 2 (stred, spoločný)
- **2C** : R2 - RELAY\_2, kontakt relé 2 – NORMAL CLOSE
- **2O** : R2 - RELAY\_2, kontakt relé 2 – NORMAL OPEN

## **2.2 Konfiguračné prepajky**

Režim	J0	J1	J2	Funkcia
0	-	-	-	Systémový RESET (vymazanie všetkých MASTER kódov z modulu)
1	-	-	X	R1,R2: Bistabilné ovládané W1,W2,TM
2	-	X	-	R1,R2: Monostabilné 3sec. ovládané W1,W2,TM
3	-	X	X	R1,R2: Monostabilné 6sec. ovládané W1,W2,TM
4	X	-	-	R1: Bistab. ovládané W1,TM; R2: Bistab. ovládané W2
5	X	-	X	R1: Bistab. ovládané W1,TM; R2: Monostab. 3sec. ovl. W2
6	X	X	-	R1: Monostab. 3sec. ovl. W1,TM; R2: Monostab. 3sec. ovl. W2
7	X	X	X	R1: Monostab. 6sec. ovl. W1,TM; R2: Monostab. 6sec. ovl. W2

J3	Funkcia
-	Normálna prevádzka modulu
X	Trvalý RESET modulu (využívané iba pre REŠTART modulu)

*Poznámka: Pri niektorých verziach modulu eLock táto prepajka nemusí byť z výroby osadená.*

J4	Funkcia
-	Rozhranie Wiegand_1, Wiegand_2: RED, GREEN, BEEP aktívna úroveň „0“ V
X	Rozhranie Wiegand_1, Wiegand_2: RED, GREEN, BEEP aktívna úroveň „5“ V

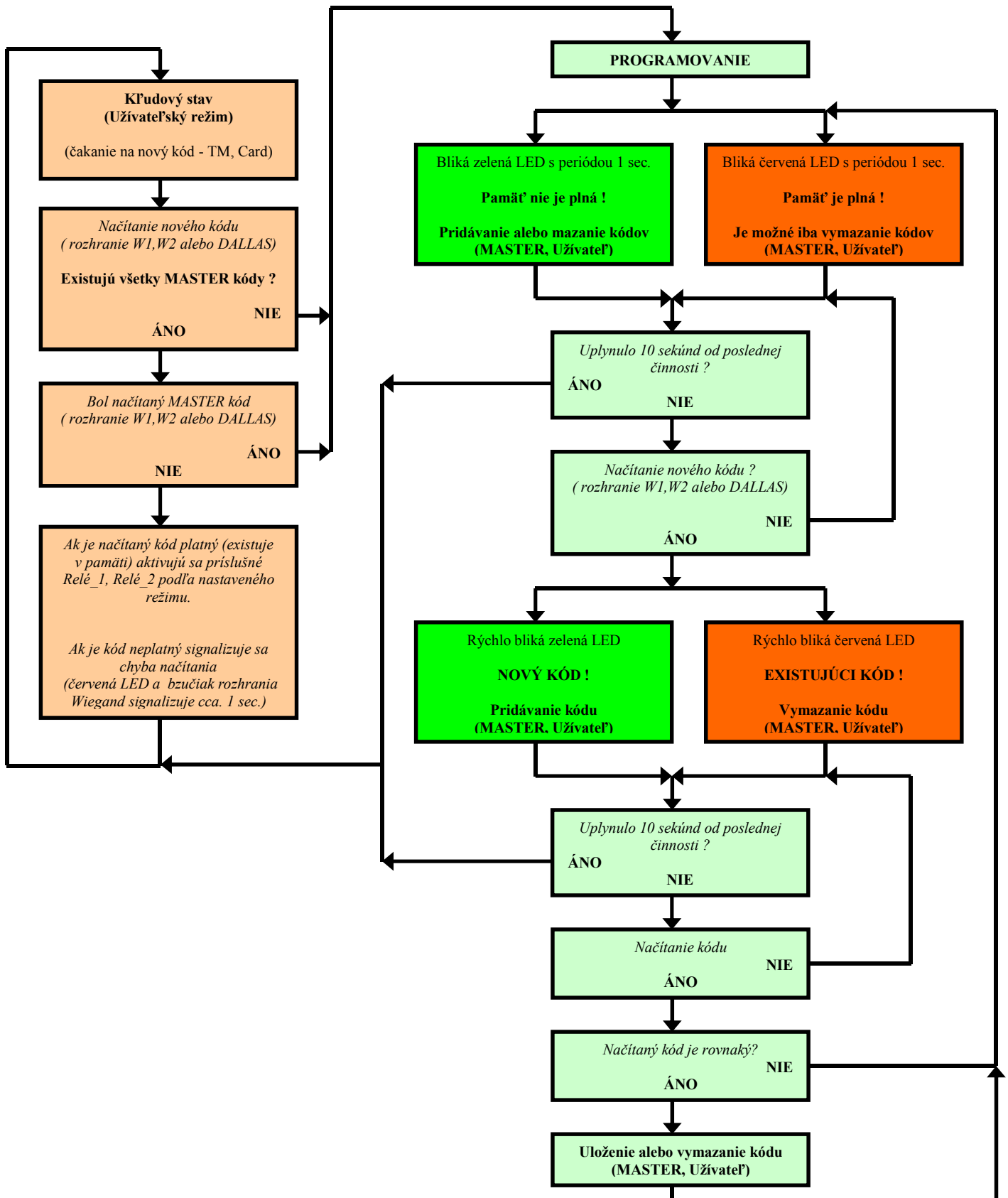
*Poznámka (vysvetlivky):*     **X** : prepajka je zasunutá  
   **-** : prepajka je rozpojená

### 2.3 Postup inštalácie

- Pred prvým použitím modulu **eLock** je vhodné najskôr dôkladne preštudovať návod na použitie.
- Vytvorte schému zapojenia – hrubý náčrt s doplnením všetkých prvkov (*čítačiek, elektrických zámkov, ...*)
- Vyberte miesto pre umiestnenie modulu tak, aby bolo možné pripojiť napájacie napätie a aby vzdialenosti káblov k jednotlivým čítačkam neprekročili maximálne dĺžky. Napájanie je vhodné realizovať zo zdroja so záložným akumulátorom.
- Realizujte všetky zapojenia jednotlivých čítačiek a DALLAS rozhraní tak, ako ich plánujete využívať.
- Dokončíte všetky zostávajúce zapojenia a nastavenia konfiguračných prepojok.
- Po ukončení všetkých vyššie uvedených krokov pripojte k modulu napájanie.
- **Pri prvom spustení modulu vždy** pomocou režimu „0 – RESET“ vymažte prípadne uložené MASTER kódy z modulu. Následne po vytvorení nového MASTER kódu platným MASTER kódom vymažte všetkých užívateľov (*vymazaním ľubovoľného MASTER kódu sa vymažú všetci užívatelia*) – modul sa takto uvedie do preddefinovaných hodnôt tak, ako ho prednastavuje výrobca.
- Po naprogramovaní MASTER kódov (*kariet, TM DALLAS*) tieto dôkladne uschovajte. Iba pomocou MASTER kódov je možné v budúcnosti sprístupniť programovací režim modulu a pridávať alebo vymazávať jednotlivých užívateľov.

### 3. Funkčné možnosti modulu

#### 3.1 Užívateľský a programovací režim



### 3.2 Signalizačné prvky modulu

Modul **eLock** disponuje niekoľkými signalizačnými prvkami a to v závislosti od typu rozhrania. Rozhranie Wiegand\_1, Wiegand\_2 disponuje vizuálnou i akustickou signalizáciou, rozhranie DALLAS iba vizuálnou. Význam jednotlivých signalizácií je nasledovný:

Rozhranie DALLAS:

- Kľudový stav (*krátke bliknutie zelenej LED cca. raz za 2 sekundy*)
- Aktivácia programovacieho režimu (*súčasne svieti zelená a červená LED cca. 3 sekundy*)
- Čakanie na zadanie kódu (*načítanie karty alebo TM*) v programovacom režime (*pomalé blikanie zelenej alebo červenej LED v intervale cca. 1 sekunda*)
- Čakanie na opakované zadanie kódu v programovacom režime (*verifikácia načítania karty alebo TM – rýchle blikanie zelenej alebo červenej LED v intervale cca. 0.2 sekundy*)
- Uloženie alebo vymazanie nového kódu v programovacom režime (*súčasne zasvietenie zelenej a červenej LED na cca. 1 sekundu*)
- Vymazanie všetkých kódov (*striedavo bliká zelená a červená LED v intervale cca. 1 sekunda po dobu cca. 5 sekúnd*)
- Načítanie neplatného, neexistujúceho kódu v kľudovom režime (*zasvieti červená LED na cca. 1 sekundu*)
- Chybná verifikácia kódu, nesprávna činnosť, ... v programovacom alebo funkčnom režime (*zasvieti červená LED na cca. 1 sekundu*)
- Aktivovaný režim „0“ (*rýchle preblikovanie zelenej a červenej LED*)

Rozhranie WIEGAND:

- Kľudový stav (*signalizuje v závislosti od typu použitej čítačky: napr. svietia modré LED pre čítačky TRD-COMBO*)
- Aktivácia programovacieho režimu (*súčasne svieti zelená a červená LED cca. 3 sekundy + 3x krátke a 3 krát dlhé pípnutie bzučiaka čítačky*)
- Čakanie na zadanie kódu (*načítanie karty alebo TM*) v programovacom režime (*pomalé blikanie zelenej alebo červenej LED v intervale cca. 1 sekunda*)
- Čakanie na opakované zadanie kódu v programovacom režime (*verifikácia načítania karty alebo TM – rýchle blikanie zelenej alebo červenej LED v intervale cca. 0.2 sekundy*)
- Uloženie alebo vymazanie nového kódu v programovacom režime (*súčasne zasvietenie zelenej a červenej LED na cca. 1 sekundu + 2x krátke pípnutie bzučiaka čítačky pre uloženie alebo 2x dlhé pípnutie pre vymazanie kódu*)
- Vymazanie všetkých kódov (*striedavo bliká zelená a červená LED v intervale cca. 1 sekunda po dobu cca. 5 sekúnd + 2x dlhé pípnutie bzučiaka čítačky*)
- Načítanie neplatného, neexistujúceho kódu v kľudovom režime (*zasvieti červená LED na cca. 1 sekundu + 1x dlhé pípnutie bzučiaka čítačky*)
- Chybná verifikácia kódu, nesprávna činnosť, ... v programovacom alebo funkčnom režime (*zasvieti červená LED na cca. 1 sekundu + 1x dlhé pípnutie bzučiaka čítačky*)
- Aktivovaný režim „0“ (*rýchle preblikovanie zelenej a červenej LED*)

### 3.3 Popis vlastnosti modulu

- Vymazaním MASTER kódu sa vymažú všetky užívateľské a aj zvyšné MASTER kódy (*modul sa takto uvedie do preddefinovaného stavu*)
- Pre aktivovanie režimu „0 - Systémový RESET (*vymazanie všetkých MASTER kódov z modulu*)“ je nevyhnutné dodržať nasledujúci postup:
  - ❖ odpojiť modul od napájacieho zdroja
  - ❖ nastaviť režim „0“ pomocou prepojok J0,J1,J2
  - ❖ pripojiť napájacie napätie k modulu alebo prepojkou J3 urobiť RESET
  - ❖ počkať minimálne 10 sekúnd
  - ❖ zrušiť (*zmeniť*) niektorou z prepojok J0,J1,J2 režim „0“ na ľubovoľný iný režim (1..7)
  - ❖ odpojiť napájacie napätie od modulu alebo prepojkou J3 urobiť RESET
  - ❖ pripojiť napájacie napätie k modulu
  - ❖ všetky MASTER kódy budú vymazané, užívateľské kódy ostanú uchované v takom stave, v akom boli pred aktivovaním režimu „0“
- V prípade použitia rozhrania DALLAS a WIEGAND súčasne je potrebné, vytvoriť min. 1x MASTER kód pomocou čítačky WIEGAND a min. 1x MASTER kód pomocou čítačky DALLAS
- Ak pracujú čítačky WIEGAND v rôznych protokoloch je potrebné, vytvoriť na každej čítačke min. 1x MASTER kód. Kódy (*karty*) pridelené jednej čítačke (*programované cez čítačku*) nebudú v takomto režime činnosti rozpoznané na druhej čítačke !
- Signalizáciu súčasnej aktivácie červenej a zelenej LED na čítačke typu WIEGAND nastaviť podľa možnosti tak, aby čítačka takýto stav signalizovala súčasným rozsvietením LED (*nie časovo prepínaným blikaním*)
- Modul sa z programovacieho režimu vráti do funkčného režimu automaticky po uplynutí doby 10 sekúnd od poslednej operácie (*čítanie karty alebo TM*) realizovanej v programovacom režime.