

# LED osvetlenie osobných vozňov

## určené pre modely Bai (WL120A8)

LED osvetlenie rýchlikových a osobných vozňov Bai - IGRA Model v mierke TT, ktoré je vhodné ako pre digitálny DCC systém tak pre klasické analógové napájanie.

### Vlastnosti osvetlenia

- samostatné osvetlenie všetkých priestorov
- nastavenie svetelných efektov
- individuálne a globálne nastavenie jasů
- nastavenie oneskorenia zapnutia a vypnutia
- nastavenie náhodného zapínania a vypínania
- nastavenie oneskorenia náhodného generátora
- priradenie náhodného generátora k funkciám
- globálne nastavenie rýchlosti efektov
- podpora funkčných tlačidiel F0 – F28

### Návod na montáž a oživenie:

Po odobraní strechy je vhodné odstrániť (vyrezať skalpelom) časť plastového výlisku (výstuže) na oboch stranách vozňa tak, aby sa plošný spoj dal vložiť do vrchnej časti karosérie. Po osadení osvetlenia na svoje miesto je potrebné prevliecť pripravené káblíky cez polkruhový otvor a prispájkovať ich na vstupy DCCa a DCCb na oboch stranách.



### Technické údaje:

|                    |                           |
|--------------------|---------------------------|
| Rozmery:           | 18mm x 181mm x 4mm        |
| Farba :            | biela                     |
| Farba LED :        | 13x teplá biela           |
| Napájanie DCC :    | 10-20V                    |
| Napájanie analóg : | 4-20V (plný jas pri 5,3V) |
| Spotreba energie : | max 0,01A (10mA)          |
| Pracovná teplota : | 5 - 50 °C                 |



Pri prvom pripojení napájacieho napätia sa postupne rozsvietia všetky LED diódy ( test funkčnosti osvetlenia ) a dekodér sa nastaví na konfiguráciu 1 (TAB1). Zápisom do CV8 (TAB9) je možné nastaviť šesť predvolených (TAB1). Tieto prednastavené konfigurácie sú len príklady použitia a nemusia sa zhodovať s reálnou prevádzkou. Slúžia hlavne na zjednodušenie a zrýchlenie naprogramovania osvetlenia. Zápis sa uzamkne zadáním hodnoty 248 do CV8 a odomkne sa zadáním adresy dekodéra z CV1 do CV8 (TAB8). Zápisom hodnoty 246 do CV8 sa zariadenie vynuluje do výrobných nastavení a znova sa spustí test všetkých LED. Načítaním CV7 sa zistí verzia softvéru. CV7 a CV8 sú len na čítanie. Zápisom predvolenej konfigurácie (TAB1), alebo nastavením jas (TAB9) sa prekonfigurujú všetky CV ale hodnota CV8 (výrobca) sa nezmení.

#### TAB1 Prednastavené konfigurácie :

|                |                                                                                                                                                                   |                                      |                                     |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>CV8=201</b> | F0 - svetlo vo vstupných priestoroch a WC, po 2 sekundách rozsvietenie priestoru pre cestujúcich                                                                  |                                      |                                     |
| <b>CV8=202</b> | F0 - svetlo vo vstupných priestoroch, po 2 sekundách svetlo na WC, po 4 sekundách rozsvietenie priestoru pre cestujúcich                                          |                                      |                                     |
| <b>CV8=203</b> | F1 - svetlo v priestore pre cestujúcich<br>F4 - svetlo na WC a v služobnom priestore<br>F5 – svetlá v celom vozni                                                 | F2 - svetlo vo vstupnom priestore 1, | F3 - svetlo vo vstupnom priestore 2 |
| <b>CV8=204</b> | F1 - svetlo v priestore pre cestujúcich<br>F4 - svetlo na WC a v služobnom priestore<br>F5 – svetlá v celom vozni                                                 | F2 – svetlá vpravo,                  | F3 – svetlá vľavo                   |
| <b>CV8=205</b> | F0 - svetlo vo vstupných priestoroch, po 2 sekundách rozsvietenie priestoru pre cestujúcich, náhodné zapínanie WC                                                 |                                      |                                     |
| <b>CV8=206</b> | F0 - svetlo na WC vpravo, po 2 sekundách svetlo na WC vľavo, po 4 sekundách rozsvietenie priestoru pre cestujúcich a vstupných priestorov (bez imitácie žiarovky) |                                      |                                     |

Manuálne nastavenie dekodéra je možné priamym zápisom do jednotlivých CV uvedených v tabuľke TAB2. Najvhodnejší postup je navoliť si jednu zo šiestich prednastavených konfigurácií zápisom do CV8. Potom je vhodné nastaviť jas osvetlenia buď cez CV8 (TAB9) alebo zápisom hodnoty 1-31 do CV46 až CV61. Doladenie konfigurácie podľa vlastných predstáv a podľa typu vozňa sa prevedie zápisom do jednotlivých CV ( adresa, funkcie, jas, svetelné efekty, oneskorené a náhodné zapínanie). Dekodér je možné programovať aj priamo v prevádzke pomocou režimu POM.

Dekodér je možné nastaviť na krátku alebo dlhú adresu (bit5 v CV29). Ideálne je nastaviť zhodnú adresu ako má rušeň (CV1 alebo CV17 + 18) prípadne použiť združenú adresu CV19, ktorú je možné meniť aj počas prevádzky (programovanie POM). Potom sa dajú plnohodnotne využiť funkcie, ktoré sú závislé na pohybe súpravy (CV150-CV161, CV180-CV183). Zapínanie svetiel podľa polarizácie DCC je možné nastaviť v CV150 až CV153.

Na všetkých výstupoch je možné nastaviť jas v 31 úrovniach (CV46 – CV61). Hodnota 0 a 31 predstavuje maximálny jas, hodnota 1 predstavuje minimálny jas. Zápisom hodnoty 0 až 31 do CV8 je nastavený jas výstupov globálne pre všetky výstupy. Zápisom hodnoty 101 až 131 do CV8 je globálne nastavený jas v priestore pre cestujúcich. Jas na chodbe a v služobných priestoroch sa nezmení.

Priradenie jednotlivých výstupov k funkčným tlačidlám F0-F12 sa konfiguruje v CV120-CV145. Pre každé funkčné tlačidlo je vyhradená dvojica CV (TAB5). V prípade , ak je potrebné použiť tlačidlá F13 až F28, je možné zmeniť priradenie funkčných tlačidiel F5 až F28 zmenou CV119 (TAB10).

Čas oneskorenia zapnutia (CV66, CV68) a vypnutia (CV67, CV69) sa nastavuje v sekundách (0-255 sekúnd). Výstupy, ktoré sú závislé na oneskorení sa nastavujú v CV166 až CV173. Totožné nastavenie výstupov s oneskorením zapnutia/vypnutia 1 a 2 nie je vhodné.

Výstupy, ktoré sa budú náhodne zapínať počas státia sa nastavujú v CV180 a CV181. Výstupy, ktoré sa budú náhodne zapínať počas jazdy sa nastavujú v CV182 a CV183. Rýchlosť generovania náhodného zapínania a vypínania je možné nastaviť v siedmich úrovniach v CV70 a v CV71 (TAB7). Pravdepodobnosť vygenerovania náhodného zapínania k náhodnému vypínaniu výstupov je možné nastaviť v CV72 a v CV73 (TAB8) v 10ti úrovniach. Ak je nastavená hodnota 0, tak sa budú svetlá len vypínať, ak je hodnota 10, tak sa budú svetlá len zapínať! CV166 až CV183 sú podmienené zapnutím príslušných výstupov v CV120 až CV161. Cez CV74 až CV77 sa priraduje náhodný generátor k jednotlivým funkciám F0 až F12 (TAB6). CV78 a CV79 slúžia na oneskorenie spustenia náhodného generátora. Hodnota sa zadáva v sekundách. Hodnota 0 znamená , že táto funkcia je vypnutá. Tým je možné doceliť toho, že po zapnutí osvetlenia sa všetky svetlá zapnú a až po nastavenom čase sa náhodne začnú vypínať/zapínať.

TAB2 Rozpis všetkých CV

| CV | Rozsah   | CV8<br>201 | CV8<br>202 | CV8<br>203 | CV8<br>204 | CV8<br>205 | CV8<br>206 | Popis CV                                            |
|----|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------------------------------------------------|
| 1  | 1..99    | 3          | 3          | 3          | 3          | 3          | 3          | adresa dekodéra                                     |
| 7  |          |            |            |            |            |            |            | verzia SW                                           |
| 8  | 13       | 13         | 13         | 13         | 13         | 13         | 13         | výrobca: 13= domáci dekodér                         |
| 10 | 0-7      | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | 2          | rýchlosť efektov                                    |
| 13 | 0..255   | 8          | 8          | 8          | 8          | 3          | 3          | aktívne funkcie F1 - F8 v analógovej prevádzke      |
| 14 | 0..63    | 3          | 3          | 3          | 3          | 3          | 3          | aktívne funkcie F0, F9 - F12 v analógovej prevádzke |
| 17 | 192..231 | 192        | 192        | 192        | 192        | 192        | 192        | dlhá adresa (vrchný byt)                            |
| 18 | 0..255   | 3          | 3          | 3          | 3          | 3          | 3          | dlhá adresa (spodný byt)                            |
| 19 | 1..99    | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | združená adresa                                     |
| 29 | 0..255   | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | 6          | tabuľka nastavenie CV29                             |
| 30 | 0..18    | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 0          | výber efektu pre Vstup1                             |
| 31 | 0..18    | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 0          | výber efektu pre Svetlo1                            |
| 32 | 0..18    | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 0          | výber efektu pre Svetlo2                            |
| 33 | 0..18    | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 0          | výber efektu pre Svetlo3                            |
| 34 | 0..18    | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 0          | výber efektu pre Svetlo4                            |
| 35 | 0..18    | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 0          | výber efektu pre Svetlo5                            |
| 36 | 0..18    | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 0          | výber efektu pre Svetlo6                            |
| 37 | 0..18    | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 0          | výber efektu pre Svetlo7                            |
| 38 | 0..18    | 1          | 1          | 1          | 1          | 1          | 0          | výber efektu pre Vstup2                             |
| 39 | 0..18    | 1          | 1          | 1          | 1          | 6          | 0          | výber efektu pre Priestor1                          |
| 40 | 0..18    | 1          | 1          | 1          | 1          | 6          | 0          | výber efektu pre Priestor2                          |
| 41 | 0..18    | 1          | 1          | 1          | 1          | 6          | 0          | výber efektu pre Priestor3                          |
| 42 | 0..18    | 1          | 1          | 1          | 1          | 6          | 0          | výber efektu pre Priestor4                          |
| 43 |          |            |            |            |            |            |            |                                                     |
| 44 |          |            |            |            |            |            |            |                                                     |
| 45 |          |            |            |            |            |            |            |                                                     |
| 46 | 0..31    | 31         | 31         | 31         | 31         | 31         | 31         | nastavenie jasu – Vstup1                            |
| 47 | 0..31    | 31         | 31         | 31         | 31         | 31         | 31         | nastavenie jasu – Svetlo1                           |
| 48 | 0..31    | 31         | 31         | 31         | 31         | 31         | 31         | nastavenie jasu – Svetlo2                           |
| 49 | 0..31    | 31         | 31         | 31         | 31         | 31         | 31         | nastavenie jasu – Svetlo3                           |
| 50 | 0..31    | 31         | 31         | 31         | 31         | 31         | 31         | nastavenie jasu – Svetlo4                           |
| 51 | 0..31    | 31         | 31         | 31         | 31         | 31         | 31         | nastavenie jasu – Svetlo5                           |
| 52 | 0..31    | 31         | 31         | 31         | 31         | 31         | 31         | nastavenie jasu – Svetlo6                           |
| 53 | 0..31    | 31         | 31         | 31         | 31         | 31         | 31         | nastavenie jasu – Svetlo7                           |
| 54 | 0..31    | 31         | 31         | 31         | 31         | 31         | 31         | nastavenie jasu – Vstup2                            |
| 55 | 0..31    | 31         | 31         | 31         | 31         | 31         | 31         | nastavenie jasu – Priestor1                         |
| 56 | 0..31    | 31         | 31         | 31         | 31         | 31         | 31         | nastavenie jasu – Priestor2                         |
| 57 | 0..31    | 31         | 31         | 31         | 31         | 31         | 31         | nastavenie jasu – Priestor3                         |
| 58 | 0..31    | 31         | 31         | 31         | 31         | 31         | 31         | nastavenie jasu – Priestor4                         |
| 59 |          |            |            |            |            |            |            |                                                     |
| 60 |          |            |            |            |            |            |            |                                                     |
| 61 |          |            |            |            |            |            |            |                                                     |
| 62 | 0..255   | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | blikanie A - pozitívna perióda efekt 15,16          |
| 63 | 0..255   | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | 12         | blikanie A - negatívna perióda efekt 15,16          |
| 64 | 0..255   | 24         | 24         | 24         | 24         | 24         | 24         | blikanie B - pozitívna perióda efekt 17,18          |
| 65 | 0..255   | 24         | 24         | 24         | 24         | 24         | 24         | blikanie B - negatívna perióda efekt 17,18          |
| 66 | 0..255   | 2          | 2          | 0          | 0          | 3          | 3          | 1 oneskorenie zapnutia výstupov podľa CV166 a 167   |
| 67 | 0..255   | 2          | 2          | 0          | 0          | 3          | 3          | 1 oneskorenie vypnutia výstupov podľa CV168 a 169   |
| 68 | 0..255   | 0          | 4          | 0          | 0          | 0          | 5          | 2 oneskorenie zapnutia výstupov podľa CV170 a 171   |
| 69 | 0..255   | 0          | 4          | 0          | 0          | 0          | 5          | 2 oneskorenie vypnutia výstupov podľa CV172 a 173   |

TAB2 pokračovanie

| CV  | Rozsah | CV8<br>201 | CV8<br>202 | CV8<br>203 | CV8<br>204 | CV8<br>205 | CV8<br>206 | Popis CV                                            |
|-----|--------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------------------------------------------------|
| 70  | 0..7   | 0          | 3          | 3          | 4          | 6          | 0          | rozsah náhodného generátora počas státia            |
| 71  | 0..7   | 0          | 3          | 3          | 4          | 6          | 0          | rozsah náhodného generátora počas jazdy             |
| 72  | 0..10  | 0          | 10         | 10         | 9          | 9          | 0          | pomer zap/vyp v náhodnom generátore počas státia    |
| 73  | 0..10  | 0          | 10         | 10         | 9          | 9          | 0          | pomer zap/vyp v náhodnom generátore počas jazdy     |
| 74  | 0..255 | 0          | 16         | 0          | 0          | 16         | 0          | funkcie pre náhodné zapínanie pri státí             |
| 75  | 0..255 | 0          | 0          | 1          | 1          | 0          | 0          | funkcie pre náhodné zapínanie pri státí             |
| 76  | 0..255 | 0          | 16         | 0          | 0          | 16         | 0          | funkcie pre náhodné zapínanie pri pohybe            |
| 77  | 0..255 | 0          | 0          | 1          | 1          | 0          | 0          | funkcie pre náhodné zapínanie pri pohybe            |
| 78  | 0..255 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | oneskorenie aktivácie náhodného zapínania pri státí |
| 79  | 0..255 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | oneskorenie aktivácie náhodného zapínania pohybe    |
|     |        |            |            |            |            |            |            |                                                     |
| 119 |        | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | mapovanie funkcií (TAB10)                           |
| 120 | 0..255 | 255        | 255        | 0          | 0          | 255        | 255        | F0 výstup 1-8 (TAB5)                                |
| 121 | 0..255 | 31         | 31         | 0          | 0          | 31         | 31         | F0 výstup 9-16 (TAB5)                               |
| 122 | 0..255 | 0          | 0          | 254        | 254        | 0          | 0          | F1 výstup 1-8 (TAB5)                                |
| 123 | 0..255 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | F1 výstup 9-16 (TAB5)                               |
| 124 | 0..255 | 0          | 0          | 1          | 1          | 0          | 0          | F2 výstup 1-8 (TAB5)                                |
| 125 | 0..255 | 0          | 0          | 0          | 24         | 0          | 0          | F2 výstup 9-16 (TAB5)                               |
| 126 | 0..255 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | F3 výstup 1-8 (TAB5)                                |
| 127 | 0..255 | 0          | 0          | 1          | 7          | 0          | 0          | F3 výstup 9-16 (TAB5)                               |
| 128 | 0..255 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | F4 výstup 1-8 (TAB5)                                |
| 129 | 0..255 | 0          | 0          | 30         | 30         | 0          | 0          | F4 výstup 9-16 (TAB5)                               |
| 130 | 0..255 | 0          | 0          | 255        | 255        | 0          | 0          | F5 výstup 1-8 (TAB5)                                |
| 131 | 0..255 | 0          | 0          | 31         | 31         | 0          | 0          | F5 výstup 9-16 (TAB5)                               |
| 132 | 0..255 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | F6 výstup 1-8 (TAB5)                                |
| 133 | 0..255 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | F6 výstup 9-16 (TAB5)                               |
| ... |        |            |            |            |            |            |            |                                                     |
| 144 | 0..255 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | F12 výstup 1-8 (TAB5)                               |
| 145 | 0..255 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | F12 výstup 9-16 (TAB5)                              |
| 150 | 0..255 | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | výstupy pre jazdu vpred 1-8 (TAB5)                  |
| 151 | 0..255 | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | výstupy pre jazdu vpred 9-16 (TAB5)                 |
| 152 | 0..255 | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | výstupy pre jazdu vzad 1-8 (TAB5)                   |
| 153 | 0..255 | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | výstupy pre jazdu vzad 9-16 (TAB5)                  |
| 154 | 0..255 | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | výstupy počas státia 1-8 (TAB5)                     |
| 155 | 0..255 | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | výstupy počas státia 9-16 (TAB5)                    |
| 156 | 0..255 | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | výstupy počas jazdy 1-8 (TAB5)                      |
| 157 | 0..255 | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | výstupy počas jazdy 9-16 (TAB5)                     |
| 158 | 0..255 | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | DCCa výstup 1-8 (TAB5)                              |
| 159 | 0..255 | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | DCCa výstup 9-16 (TAB5)                             |
| 160 | 0..255 | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | DCCb výstup 1-8 (TAB5)                              |
| 161 | 0..255 | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | 255        | DCCb výstup 9-16 (TAB5)                             |
| 166 | 0..255 | 254        | 0          | 0          | 0          | 254        | 255        | 1 oneskorenie zapnutia svetla 1-8 (TAB5)            |
| 167 | 0..255 | 0          | 30         | 0          | 0          | 0          | 1          | 1 oneskorenie zapnutia svetla 9-16 (TAB5)           |
| 168 | 0..255 | 1          | 0          | 0          | 0          | 1          | 0          | 1 oneskorenie vypnutia svetla 1-8 (TAB5)            |
| 169 | 0..255 | 31         | 30         | 0          | 0          | 1          | 24         | 1 oneskorenie vypnutia svetla 9-16 (TAB5)           |
| 170 | 0..255 | 0          | 254        | 0          | 0          | 0          | 0          | 2 oneskorenie zapnutia svetla 1-8 (TAB5)            |
| 171 | 0..255 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 6          | 2 oneskorenie zapnutia svetla 9-16 (TAB5)           |
| 172 | 0..255 | 0          | 1          | 0          | 0          | 0          | 255        | 2 oneskorenie vypnutia svetla 1-8 (TAB5)            |
| 173 | 0..255 | 0          | 1          | 0          | 0          | 0          | 1          | 2 oneskorenie vypnutia svetla 9-16 (TAB5)           |
| 180 | 0..255 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | náhodné svetlá počas státia 1-8 (TAB5)              |
| 181 | 0..255 | 0          | 30         | 30         | 30         | 30         | 0          | náhodné svetlá počas státia 9-16 (TAB5)             |
| 182 | 0..255 | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | náhodné svetlá počas jazdy 1-8 (TAB5)               |
| 183 | 0..255 | 0          | 30         | 30         | 30         | 30         | 0          | náhodné svetlá počas jazdy 9-16 (TAB5)              |

TAB3 CV29

| bit | popis         |               |                 |
|-----|---------------|---------------|-----------------|
| 0   | smer jazdy    | 0 = bez zmeny | 1 = opačný smer |
| 1   | jazdné stupne | 0 = 14        | 1 = 28 / 127    |
| 2   | analóg        | 0 = vypnutý   | 1 = zapnutý     |
| 5   | adresa        | 0 = v CV1     | 1 = v CV17+18   |

Aktivácia analógových funkcií (CV13 a CV14)

| bit  | 7  | 6  | 5   | 4   | 3   | 2  | 1   | 0   |
|------|----|----|-----|-----|-----|----|-----|-----|
| CV13 | F8 | F7 | F6  | F5  | F4  | F3 | F2  | F1  |
| CV14 |    |    | F12 | F11 | F10 | F9 | F0r | F0f |

TAB4 Efekty v CV30 až CV45 je možné nastaviť pre každý výstup

| hodnota | efekt CV30 až CV45                | hodnota | efekt CV30 až CV45                     |
|---------|-----------------------------------|---------|----------------------------------------|
| 0       | bez efektu                        | 10      | pokazená žiarivka po čase funkčná      |
| 1       | žiarovka                          | 11      | pokazená žiarivka                      |
| 2       | maják                             | 12      | pokazená žiarivka, na konci životnosti |
| 3       | blesk                             | 13      | pokazená žiarivka s meničom 1          |
| 4       | dvojitý blesk                     | 14      | pokazená žiarivka s meničom 2          |
| 5       | žiarivka typ1 - so štartérom      | 15      | blikanie podľa CV62 a CV63             |
| 6       | žiarivka typ2 - nová so štartérom | 16      | opačné blikanie podľa CV62 a CV63      |
| 7       | žiarivka typ3 - s meničom         | 17      | blikanie podľa CV64 a CV65             |
| 8       | žiarivka typ4 – nová s meničom    | 18      | opačné blikanie podľa CV64 a CV65      |
| 9       | žiarivka typ5 – nová s meničom    | 19..255 | bez efektu                             |

TAB5 Priradenie jednotlivých bitov k miestnostiam vo vozni

|             | 7       | 6       | 5       | 4       | 3       | 2       | 1       | 0      |
|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| výstup 1-8  | Svetlo7 | Svetlo6 | Svetlo5 | Svetlo4 | Svetlo3 | Svetlo2 | Svetlo1 | Vstup1 |
| výstup 9-16 |         |         |         | SP4     | SP3     | SP2     | SP1     | Vstup2 |

TAB8 CV72 a CV73

|        | Pomer ZAP / VYP |
|--------|-----------------|
| 0      | 0% / 100%       |
| 1      | 10% / 90%       |
| 2      | 20% / 80%       |
| 3      | 30% / 70%       |
| 4      | 40% / 60%       |
| 5      | 50% / 50%       |
| 6      | 60% / 40%       |
| 7      | 70% / 30%       |
| 8      | 80% / 20%       |
| 9      | 90% / 10%       |
| 10 ... | 100% / 0%       |

TAB6 Priradenie jednotlivých bitov k funkciám Fn0 – Fn12

|           | 7    | 6    | 5    | 4   | 3   | 2   | 1   | 0   |
|-----------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| CV74 CV76 |      |      |      | Fn0 | Fn4 | Fn3 | Fn2 | Fn1 |
| CV75 CV77 | Fn12 | Fn11 | Fn10 | Fn9 | Fn8 | Fn7 | Fn6 | Fn5 |

TAB7 CV70 a CV71

|       | vygenerovaný náhodný čas |
|-------|--------------------------|
| 0, 1  | 2-4sec                   |
| 2     | 2-6sec                   |
| 3     | 2-10sec                  |
| 4     | 2-20sec                  |
| 5     | 2-35sec                  |
| 6     | 2-70sec                  |
| 7-255 | 2-130sec                 |

TAB9 CV8

| hodnota | popis                      |
|---------|----------------------------|
| 1-31    | jas všetkých svetiel       |
| 101-131 | jas kupé 1-12              |
| 201-206 | prednastavené konfigurácie |
| 246     | inicializácia              |
| 248     | Uzamknutie zápisu          |

TAB10

| CV119             |             | 0   | 16  | 17  | 18  | 19  | 32  | 33  | 34  | 35  | 49  | 50  | 51  | 66  | 67  | 83  |
|-------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Mapovanie funkcií | CV120 CV121 | F0  | F0  | F0  | F0  | F0  | F0  | F0  | F0  | F0  | F0  | F0  | F0  | F0  | F0  | F0  |
|                   | CV122 CV123 | F1  | F1  | F1  | F1  | F1  | F1  | F1  | F1  | F1  | F1  | F1  | F1  | F1  | F1  | F1  |
|                   | CV124 CV125 | F2  | F2  | F2  | F2  | F2  | F2  | F2  | F2  | F2  | F2  | F2  | F2  | F2  | F2  | F2  |
|                   | CV126 CV127 | F3  | F3  | F3  | F3  | F3  | F3  | F3  | F3  | F3  | F3  | F3  | F3  | F3  | F3  | F3  |
|                   | CV128 CV129 | F4  | F4  | F4  | F4  | F4  | F4  | F4  | F4  | F4  | F4  | F4  | F4  | F4  | F4  | F4  |
|                   | CV130 CV131 | F5  | F5  | F5  | F5  | F5  | F9  | F9  | F9  | F9  | F13 | F13 | F13 | F17 | F17 | F21 |
|                   | CV132 CV133 | F6  | F6  | F6  | F6  | F6  | F10 | F10 | F10 | F10 | F14 | F14 | F14 | F18 | F18 | F22 |
|                   | CV134 CV135 | F7  | F7  | F7  | F7  | F7  | F11 | F11 | F11 | F11 | F15 | F15 | F15 | F19 | F19 | F23 |
|                   | CV136 CV137 | F8  | F8  | F8  | F8  | F8  | F12 | F12 | F12 | F12 | F16 | F16 | F16 | F20 | F20 | F24 |
|                   | CV138 CV139 | F9  | F13 | F17 | F21 | F25 | F13 | F17 | F21 | F25 | F17 | F21 | F25 | F21 | F25 | F25 |
|                   | CV140 CV141 | F10 | F14 | F18 | F22 | F26 | F14 | F18 | F22 | F26 | F18 | F22 | F26 | F22 | F26 | F26 |
|                   | CV142 CV143 | F11 | F15 | F19 | F23 | F27 | F15 | F19 | F23 | F27 | F19 | F23 | F27 | F23 | F27 | F27 |
|                   | CV144 CV145 | F12 | F16 | F20 | F24 | F28 | F16 | F20 | F24 | F28 | F20 | F24 | F28 | F24 | F28 | F28 |



*PeLi*  
DIGITÁLNE VLÁČIKY

### Záručné podmienky:

Záručné podmienky sa vzťahujú na poruchy spôsobené pri výrobe a poruchy osadených súčiastok. Na poruchy vzniknuté hrubým zaobchádzaním, nesprávnou montážou, nevhodným uskladnením a pôsobením okolitého prostredia sa záruka nevzťahuje. Po životnosti odovzdajte do zberne elektro odpadu!



**14+**

Výrobca:  
Peter Ližica PeLi , Palárikovo , Slovak republic