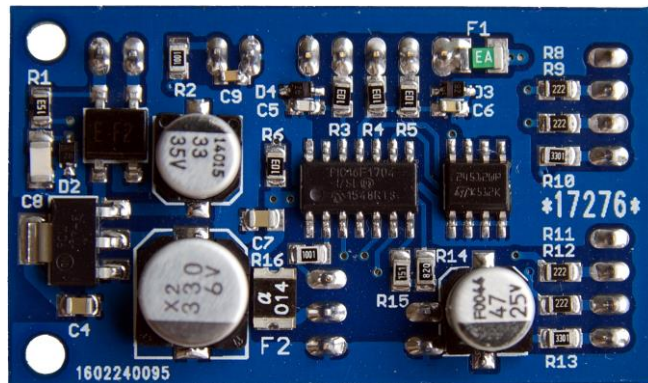


Riadiaci modul pre železničné priecestie

verzia 2.0

určené pre modelárov
s elektrotechnickými
znanosťami



Ovládací modul pre železničné priecestie so závorami s plne automatickou prevádzkou s možnosťou ovládania cez DCC alebo manuálne tlačítkom.

© PeLi 2016

Možnosti modulu:

- analógová / DCC prevádzka
- programovanie cez DCC
- základné nastavenie pomocou tlačítka
- 2x výstup na dve červené a jedno biele svetlo
- imitácia žiarovky
- zvukový výstup
- výber zo štyroch zvukov
- výstup na servo
- tlačítko na manuálne ovládanie
- DCC ovládanie cez DCC príslušenstvo
- automatická prevádzka
- automatické časové vypnutie



Návod na montáž a oživenie:

Po prvom zapnutí sa zariadenie nastaví na prednastavenú konfiguráciu 1 (TAB1). Zápisom do CV520 (CV8) je možné zmeniť predvolenú konfiguráciu podľa TAB1 alebo je možné nastaviť zariadenie manuálne naprogramovaním jednotlivých CV podľa TAB2. Zápisom do CV520 (CV8) sa hodnota (výrobca=13) nezmení. Načítaním CV519 (CV7) sa zistí verzia softvéru. Prednastavené konfigurácie je možné nastaviť aj pomocou ovládacieho tlačítka na ovládanie priecestia (vstup TL). Postup je nasledovný:

1. Zatlačiť a držať tlačítko
 2. Zapnúť napájanie
 3. Tlačítko držať až pokiaľ sa trvalo rozsvietia červené LED (minimálne 1,5sek.)
 4. Uvoľniť tlačítko, červené LED zhasnú a začnú opakovane blikať (1-6 bliknutí znamená číslo prednastavenej konfigurácie).
 5. Krátkym zatlačením tlačítka sa mení prednastavená konfigurácia (TAB1). Počet bliknutí predstavuje aktuálne nastavenú konfiguráciu.
 6. Dlhým zatlačením tlačítka (1,5sek.) sa aktuálna konfigurácia uloží (3x pomaly zablikajú červené LED)
- Takto je možné modul používať aj bez nutnosti nastavovania a programovania cez DCC.

TAB1 Prednastavené konfigurácie

CV8=11	železničné priecestie AŽD so závorami	oneskorené biele svetlo 5 sek., predzváňací zvuk AŽD1, zatvorenie závor po 10s.
CV8=22	železničné priecestie AŽD bez závor	oneskorené biele svetlo 5 sek., trvalý zvuk AŽD1, vypnutý výstup na servo
CV8=33	železničné priecestie AŽD so závorami	oneskorené biele svetlo 10 sek., predzváňací zvuk AŽD2, zatvorenie závor po 10s
CV8=44	železničné priecestie AŽD bez závor	oneskorené biele svetlo 10 sek., trvalý zvuk AŽD2, vypnutý výstup na servo
CV8=55	železničné priecestie SEP1 so závorami	výstupy na červené a biele svetlo, predzváňací zvuk SEP1, zatvorenie závor po 8s.
CV8=66	mechanické závory s predzváňaním	vypnuté výstupy na svetlá, zvuk mechanické závory, výstup na servo

Po zapnutí napájacieho napätia alebo DCC signálu na konektor POWER začne blikať biela LED (výstup White) pokiaľ je v nastavení povolená - jas bieleho svetla CV517 (CV5). Rýchlosť blikania bieleho svetla sa nastavuje v CV525 (CV13). Tak isto sa dá upraviť jas a rýchlosť blikania červených svetiel v CV518 (CV6) a v CV526 (CV14). Manuálne sa priecestie ovláda zatlačením tlačítka TL alebo cez DCC príslušenstvo. Aktivovaním priecestia začnú blikať červené LED (výstupy Red) a spustí sa zvuk pokiaľ je povolený v CV515 (CV3) - výber zvuku a v CV516 (CV4) - hlasitosť zvuku. Zvuky sú už nahrané v zariadení a nedajú sa zmeniť. Zvuk 3 a 4 sú totožné. Rozdiel je v tom, že zvuk 3 sa prehráva pravidelne a zvuk 4 sa prehráva nepravidelne (nerovnomerné zatváranie ručných závor). Ak je povolené zatváranie závor v CV532 (CV20) - rýchlosť zatvárania závor je viac ako 0, tak sa po časovom oneskorení nastavenom v CV531(CV19) závory zatvoria a vypne sa zvuková výstraha. Opätovným zatlačením tlačítka TL, alebo vypnutým cez DCC príslušenstvo sa závory otvoria a po časovom oneskorení nastavenom v CV530 (CV18) sa opäť rozblíka biela LED. Pravidelne sa kontroluje DCC signál a koľajové snímače pripojené na konektor G,G,S. Po aktivovaní jedného zo snímačov prechodom vlaku sa zapne svetelná a zvuková výstraha a zároveň sa začne periodicky kontrolovať snímač umiestnený na priecestí (konektor S). Po prechode vlaku cez tento snímač sa závory otvoria po oneskorení nastavenom v CV524 (CV12). Ak sa z nejakého dôvodu vlak nedostane na priecestie, tak sa po čase v CV522 (CV10) železničné priecestie otvorí samé. CV523 (CV11) a CV524 (CV12) sa nastavuje pokusne podľa vzdialenosti kontaktov G od kontaktu S a podľa typu prevádzky. Na širšej trati je vhodné použiť nižšie hodnoty, pri častom posunovaní a pri pomalých rýchlostiach je potrebné použiť vyššie hodnoty.

Pri digitálnej prevádzke je vhodné napájať zariadenie priamo z koľají. Zjednoduší sa tým celé zapojenie a inštalácia. V tomto prípade nie je potrebné použiť optické snímače, ale stačí použiť koľajové kontakty. Podmienkou je, aby mali všetky vagóny kovové kolieska. Krajné kontakty + a - snímacieho konektora slúžia na napájanie optosnímačov (v prípade ich použitia). Napájanie optosnímačov je chránené vratnou poistkou 100mA a výstup pre servo je chránené vratnou poistkou 150mA. Reprodukcia je najvhodnejšia s impedanciou 32Ω alebo 16Ω (32 Ω reproduktor s priemerom 40mm je v balení) . Pri ovládaní cez DCC je možné nastaviť adresu dekodéra a výstupnú funkciu zápisom do CV513, CV521 a CV514 , alebo zjednodušené pomocou tlačítka na ovládanie priecestia (vstup TL). Postup je nasledovný:

1. Zatlačiť a držať tlačítko
2. Zapnúť napájanie
3. Do 1 sekundy po zapnutí napájania pustiť tlačítko (červené diody začnú naraz rýchlo blikať)
4. Na DCC centrále nastaviť požadovanú adresu a vyslať príkaz pre príslušenstvo
5. Keď modul prijme signál, naprogramuje sa (3x pomaly zablikajú červené LED)
6. Automaticky sa ukončí programovací režim

Ak DCC centrála nepodporuje programovanie vysokých CV nad 255, tak sa dajú použiť aj alternatívne CV (stĺpec Alt.CV).

TAB2 Rozpis všetkých CV

CV	Alt.CV	Rozsah	CV8 11	CV8 22	CV8 33	CV8 44	CV8 55	CV8 66	Popis CV
513	1	0..63	0	0	0	0	0	0	adresa dekodéra (nízke bity)
514	2	0-3	0	0	0	0	0	0	nastavenie výstupnej funkcie 1,2,3,4
515	3	0-5	1	1	2	2	5	4	výber zvuku (0=bez zvuku)
516	4	0-3	3	3	3	3	3	3	hlasitosť zvuku (0=bez zvuku)
517	5	0-30	30	30	30	30	30	0	jas bieleho svetla (0=bez bieleho svetla)
518	6	0-30	30	30	30	30	30	0	jas červených svetiel (0=bez červených svetiel)
519	7	2	2	2	2	2	2	2	verzia FW
520	8	13	13	13	13	13	13	13	výrobca
521	9	0-7	0	0	0	0	0	0	adresa dekodéra (vysoké bity)
522	10	0-10	3	3	3	3	3	3	zrušenie výstrahy pri nečinnosti (minuty)
523	11	10..60	20	20	20	20	20	20	vypnuté snímanie kontaktov G (sekundy)
524	12	1..6	3	3	3	3	3	3	oneskorenie otvorenia závor - kontakt S (sekundy)
525	13	50..200	140	140	140	140	140	50	rýchlosť blikania bieleho svetla (500-2000ms)
526	14	50..200	100	100	100	100	120	50	rýchlosť blikania červených svetiel(500-2000ms)
...							
530	18	0..60	5	5	10	10	1	0	oneskorenie zapnutia bieleho svetla (sekundy)
531	19	0..30	10	0	10	0	8	3	oneskorenie zatv. závor-predzváňanie (sekundy)
532	20	0..15	11	0	11	0	11	4	rýchlosť zatvárania závor (rýchlosť serva)
533	21	0..100	10	0	10	0	10	10	minimálna poloha závor (servo min.)
534	22	0..220	200	100	200	100	200	150	maximálna poloha závor (servo max.)

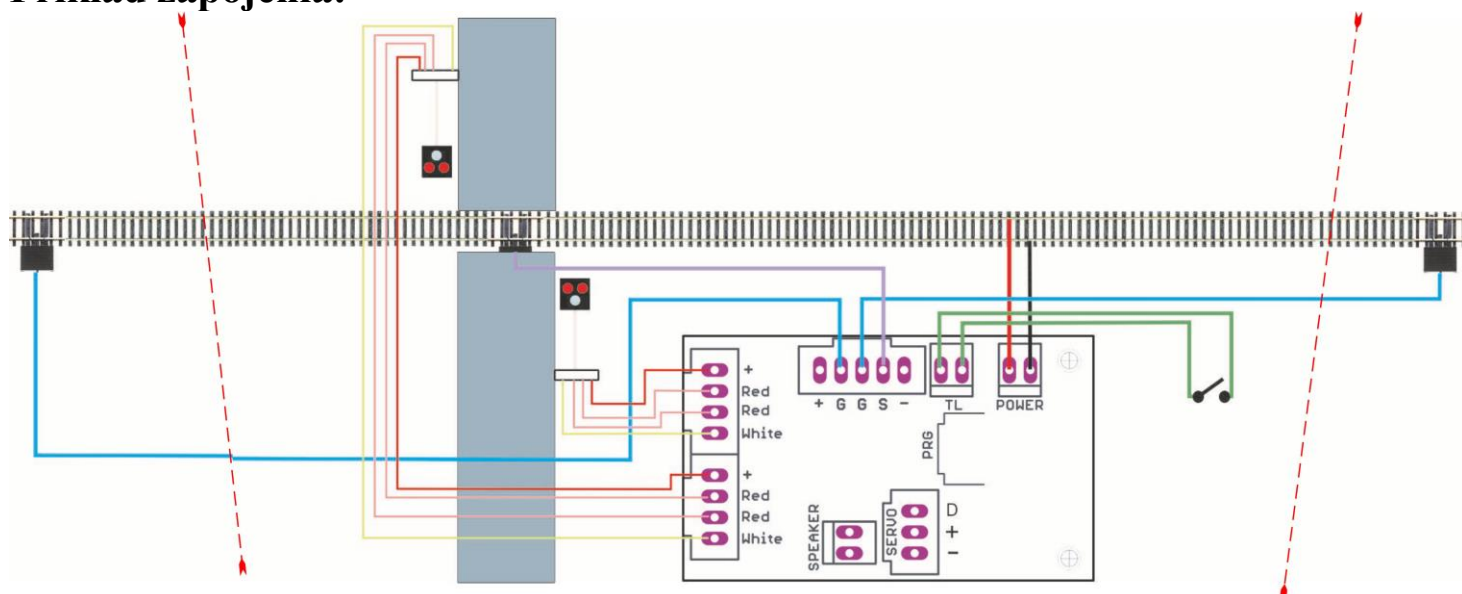
TAB3 CV515 - výber zvuku

hodnota	0	1	2	3	4	5
zvuk	bez zvuku	AŽD 1	AŽD 2	ručné závor	ručné závor	SEP1

TAB4 CV516 - hlasitosť zvuku

hodnota	0	1	2	3
zvuk	bez zvuku	33%	66%	Max.

Príklad zapojenia:



Technické údaje:

Produktové číslo:	RC002A0
Rozmery:	30mm x 50mm x 15mm
Napájanie DCC :	10-16V
Napájanie analóg :	7-16V AC/DC
Zaťaženie výstupu pre optosnímače :	max 0,10A
Zaťaženie výstupu pre servo:	max 0,15A
Pracovná teplota :	5 - 60 °C



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!

Zoznam produktov:

- DCC/Analógové osvetlenie vozňov Y/B 70 (pre modely TT Kuehn, Tillig, LS Models)
- Koncové osvetlenie vozňov Y/B 70 (pre modely TT Kuehn a Tillig)
- DCC/Analógové osvetlenie vozňov Y/B 70 (pre modely H0 Roco, Tillig, A.C.M.E.)
- Automatické/DCC ovládanie železničného priecestia so závorami
- DCC/Analógové ovládanie osvetlenia modelovej krajiny
- DCC lokodekodér s konektorom NEM651, PLUX12, PLUX16, PLUX22



Výrobca:
Peter Ližica PeLi , Palárikovo , Slovak republic