

Z21 spínací DEKÓDER

Zoznámte sa so Z21 spínacím dekóderom

Ďakujeme vám, že ste si vybrali Z21 spínací DEKÓDER od spoločností ROCO a FLEISCHMANN! Na nasledujúcich stranách Vám povieme, čo potrebujete vedieť, aby ste mohli pripojiť Z21 spínací DEKÓDER k vášmu systému a uviesť ho do prevádzky. V tejto príručke nájdete aj niekoľko praktických rád. Pred uvedením do prevádzky si pozorne prečítajte tento návod a výstražné upozornenia. Aj keď má Z21 spínací DEKÓDER veľmi odolnú konštrukciu, nesprávne pripojenie alebo nesprávna obsluha môžu viesť k trvalému poškodeniu zariadenia.

Technické údaje

Vstupné napätie	12 – 20 V DC (napájací zdroj) alebo z DCC výstupu pre koľajnice
Vlastná spotreba	na výstup 2 A (2,5 A počas doby 100 ms)
Výstupný výkon	celý Modul 2 A (2,5 A počas doby 100 ms)
Ochrana proti preťaženiu	Meranie prúdu
Digitálny systém	DCC
	<ul style="list-style-type: none">• Adresy výhybiek od 1 do 2040• podporuje DCC Basic & Extended Accesoryy Decoder Packet Format• podporuje inštrukcie programovania na hlavnej trati DCC POM
RailCom®	výsledok čítania v RailCom® POM 2 kanáli je deaktivovateľný
Rozmery	104 mm x 104 mm x 25 mm

Obsah balenia

- Z21 spínací DEKÓDER
- 4-pólová zásuvná svorka pre pripojenie napájania a DCC signálu
- osem 3-pólových zásuvných svoriek pre výstupy č. 1 až č. 8

Dôležité pokyny a varovania

- Ak skombinujete 10836 Z21 spínací DEKÓDER s výrobkami tretích strán výrobca neposkytuje žiadnu záruku pre prípad poškodenia alebo funkčných porúch.
- 10836 Z21 spínací DEKÓDER nesmie byť nikdy napájaný striedavým napätím.
- Nepoužívajte prepínač 10836 Z21 spínací DEKÓDER, ak je poškodený alebo ak je poškodená sieťová zástrčka, sieťový kábel alebo samotné zariadenie.
- Pripojenie jednotlivých komponentov vykonajte vždy iba pri vypnutom prevádzkovom napätí.
- Otvorením krytu 10836 Z21 výhybkového DEKÓDERa zanikajú všetky nároky na záruku.
- Pracujte opatrne a zabezpečte, aby pri pripájaní zariadení nedošlo k skratu! Nesprávne pripojenie môže poškodiť digitálne komponenty. V prípade potreby vyhľadajte radu u svojho odborného predajcu.
- 10836 Z21 spínací DEKÓDER sa môže počas prevádzky zahrievať. Zaisťte dostatočnú vzdialenosť od susedných častí, aby ste zabezpečili dostatočné vetranie a chladenie zariadenia.
- Nikdy nenechávajte svoje modelové koľajisko v prevádzke bez dozoru! Ak dôjde k nepozorovanému skratu, hrozí nebezpečenstvo požiaru v dôsledku prehriatia!

Obsah

Zoznámte sa so Z21 spínacím DEKÓDEROM	2
Technické údaje	2
Obsah balenia	2
Dôležité pokyny a varovania	2
1. Rýchly sprievodca	4
2. Účel použitia a funkcie	5
3. Montáž Z21 výhybkového DEKÓDERA	8
4. Pripojenie Z21 výhybkového DEKÓDERA.....	8
5. Prevádzka s centrálnami iných výrobcov	11
6. Konfigurácia	12
6.1 Konfigurácia pomocou programovacieho tlačítka	12
6.1.1 Nastavenie 1 - Programovanie adries pre výstupy 1 až 8	12
6.1.2 Nastavenie 2 - Programovanie adries pre výstupy 5 až 8	13
6.1.3 Nastavenie 3 - Voľba režimu adresovania	14
6.2 Nastavenie cez POM	14
6.2.1 Nastavenie cez POM pomocou príkazov pre dekódery príslušenstva	15
6.2.2 Nastavenie cez POM pomocou príkazov pre dekódery lokomotív.....	15
6.2.3 Zoznam CV premenných	16
6.3 Reset na výrobné nastavenia	21
7. Význam LED kontroliek	21
8. Riešenie problémov	22

- RailCom® je technológia vyvinutá spoločnosťou Lenz Elektronik GmbH na prenos dát z dekodéra do digitálnej centrály.

1. Rýchly návod






Programovacie tlačítko v normálnom režime:

- prepnutie do režimu nastavenia -> stlačte a podržte stlačené (aspoň 3 s) pokiaľ nezačne blikáť kontrolka "Program"
- resetovanie výrobných nastavení -> stlačte a podržte stlačené (aspoň 8 s) pokiaľ nezačnú sietiť všetky kontrolky

Programovacie tlačítko v režime nastavenia:

- stlačte krátko: pre zmenu nastavenia (iba pre Nastavenie 3)
- stlačte a držte stlačené (aspoň 3 s) kým kontrolka Status bliká na modro: pre ďalšie nastavenie

STAVY LED pri normálnom režime

	svieti modrá - signál z trate
	bliká modrá - žiadny traťový signál
	bliká červená - skrat / preťaženie
	bliká zelená - informácie prijaté
	svieti zelená - adresovanie v súlade s RCN-213

STAVY LED v režime nastavenia

	bliká 1x biela	Nastavenie 1: adresa pre vybrané výstupy 1 až 8
	svieti zelená	
	bliká 2x biela	Nastavenie 2: adresa pre vybrané výstupy 5 až 8
	svieti červená	
	bliká 3x biela	Nastavenie 3: adresovanie kompatibilné s ROCO alebo
	svieti červená	
	bliká 3x biela	Nastavenie 3: adresovanie v súlade s RCN-213
	svieti zelená	

Nastavenie 1 a Nastavenie 2:

- prepnete príslušné zariadenie (napr. prestavte výhybku) s požadovanou adresou
- adresa je prevzatá zo Z21 výhybkového DEKÓDERA

Nastavenie 3:

Režim adresovania je možné zmeniť krátkym stlačením programovacieho tlačidla.



2. Účel použitia a funkcie

Z21 spínací DEKÓDER bol vyvinutý pre použitie v DCC systémoch modelovej železnice na spínanie elektromagnetických prestavníkov (dvojcievkové), relé, osvetlenia a jednoduchých svetelných návěstidiel so spoločným kladným pólom. Pre zložitejšie svetelné návěstidlá s komplexnými svetelnými signálmi použite signálny dekodér Z21 s číslom 10837.

Zariadenie bolo špeciálne navrhnuté pre príslušenstvo od spoločnosti ROCO a produktovej rady Z21, ale je kompatibilné aj so staršími centrálnami ROCO a DCC centrálnami iných výrobcov. Pri použití s DCC centrálnou iného výrobcu je potrebné nastaviť mód adresovania na "RCN-213". Pre viac informácií pozri tiež časť Prevádzka s centrálnami iných výrobcov (str. 11).

Vlastnosti

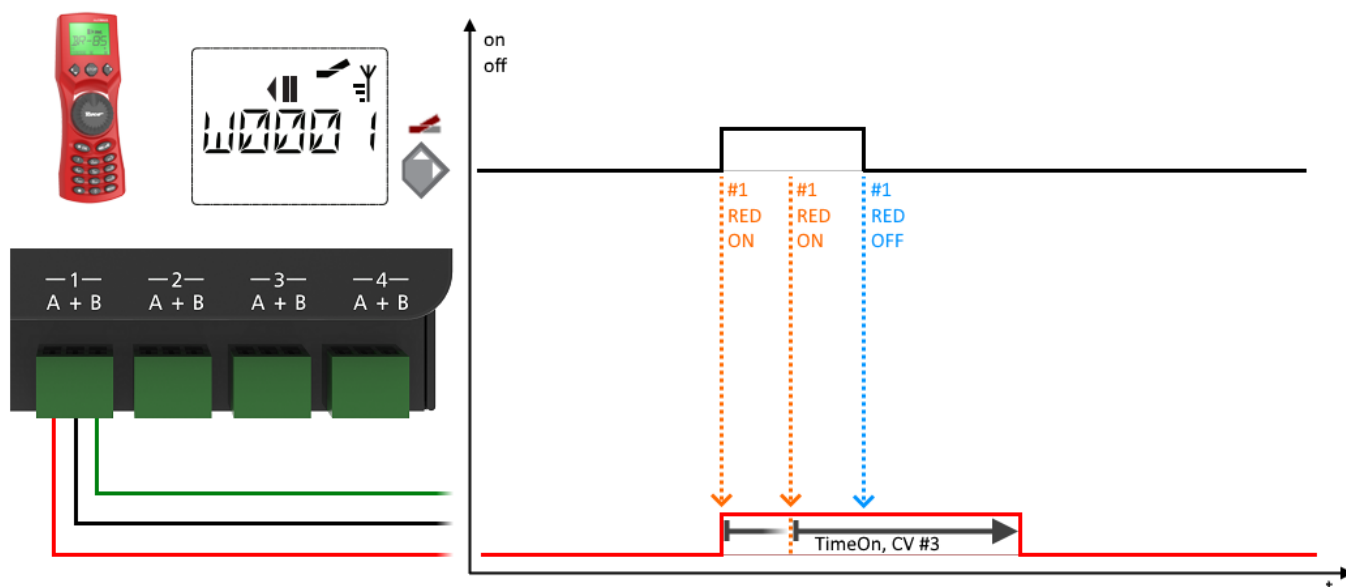
- 8 výstupov (8 výstupových párov) ktoré môžu byť konfigurované samostatne
- možnosť napájania z vlastného zdroja napätia
- programovateľné s Railcom® na hlavnej trati (POM)
- možno programovať adresy výhybiek 1 až 2040 (v skupinách po štyroch)
- ochrana proti skratu a preťaženiu
- môže byť konfigurované cez zLink

Prevádzkové režimy

Každý výstup môže byť nastavený individuálne podľa Vašej potreby.

- **Impulzný režim** (štandardné nastavenie)

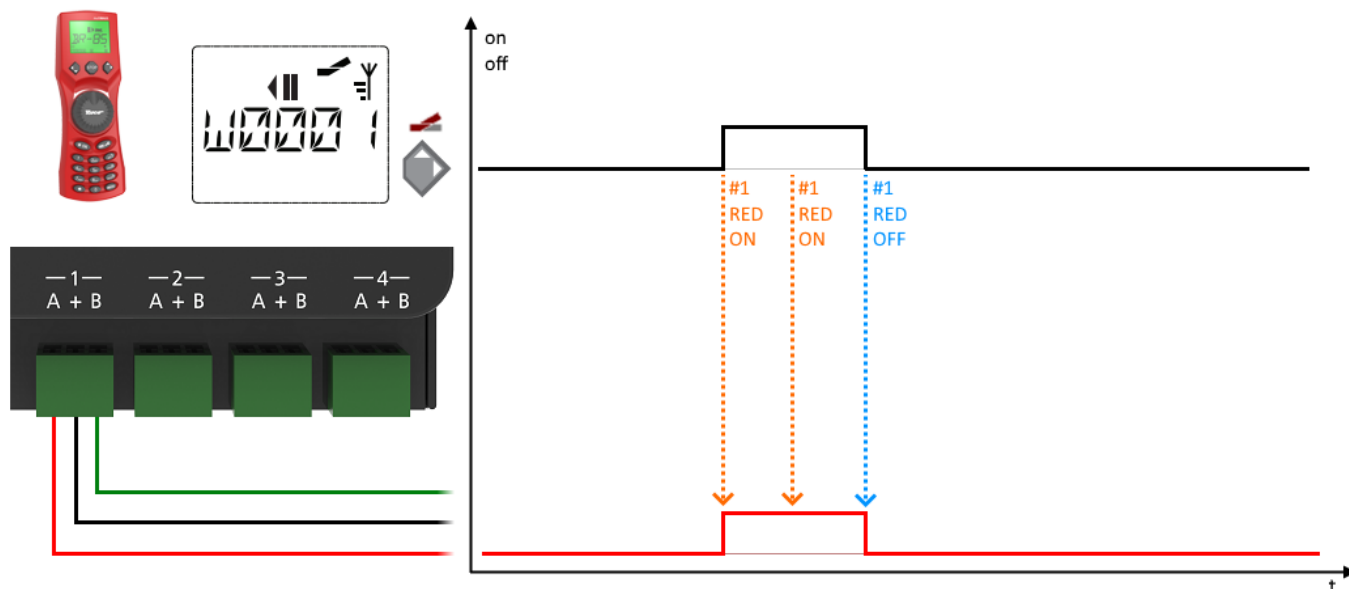
Ideálne pre prestavovanie výhybiek pomocou Z21 MULTImaus, Z21 WLANmaus, Z21 aplikácie a automatizovanej prevádzky. Nastaviteľný pracovný cyklus, vhodný pre prestavníky / pohony s dvoma cievkami.



- Momentálny režim**

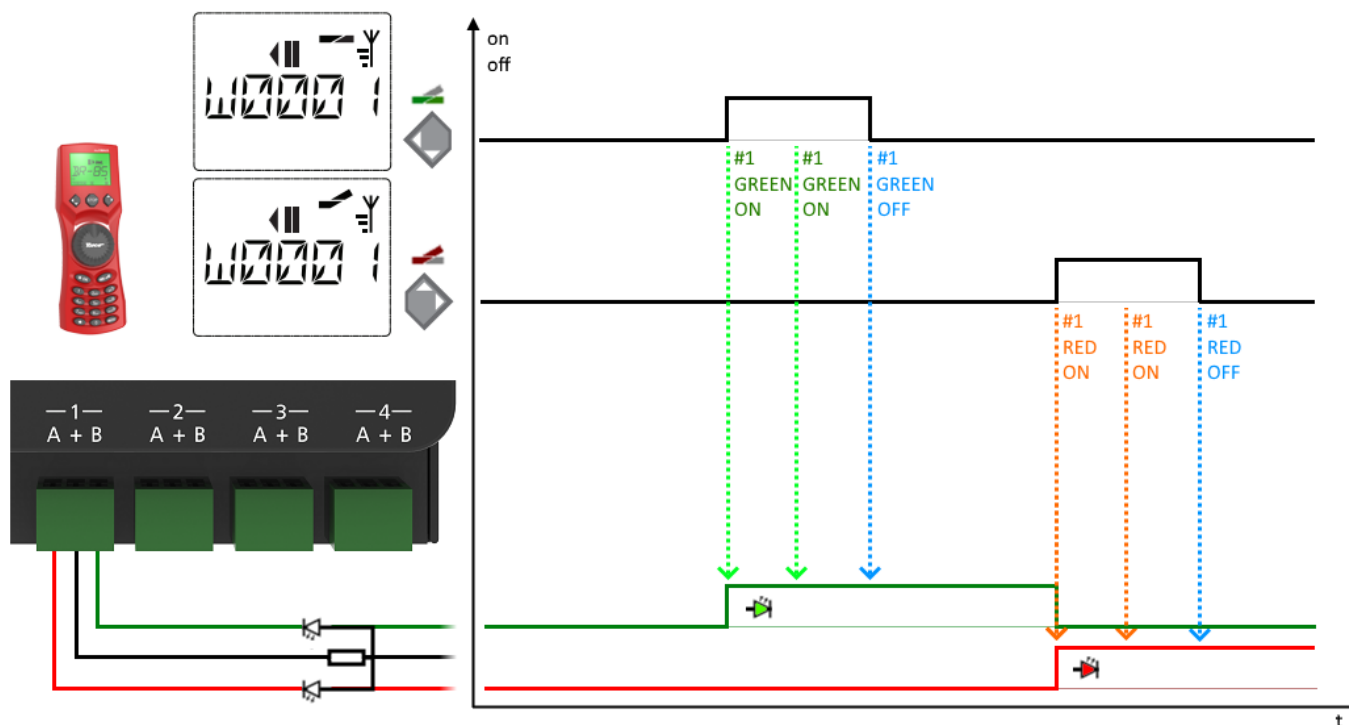
Správa sa ako ROCO 10775.

Výstup zostáva aktivovaný pokiaľ je stlačené tlačidlo na multiMAUS. Môže byť použitý pre točnový pohon s koncovým vypínačom alebo pre rozpojovacie koľaje.



- Režim Nepretržitá prevádzka**

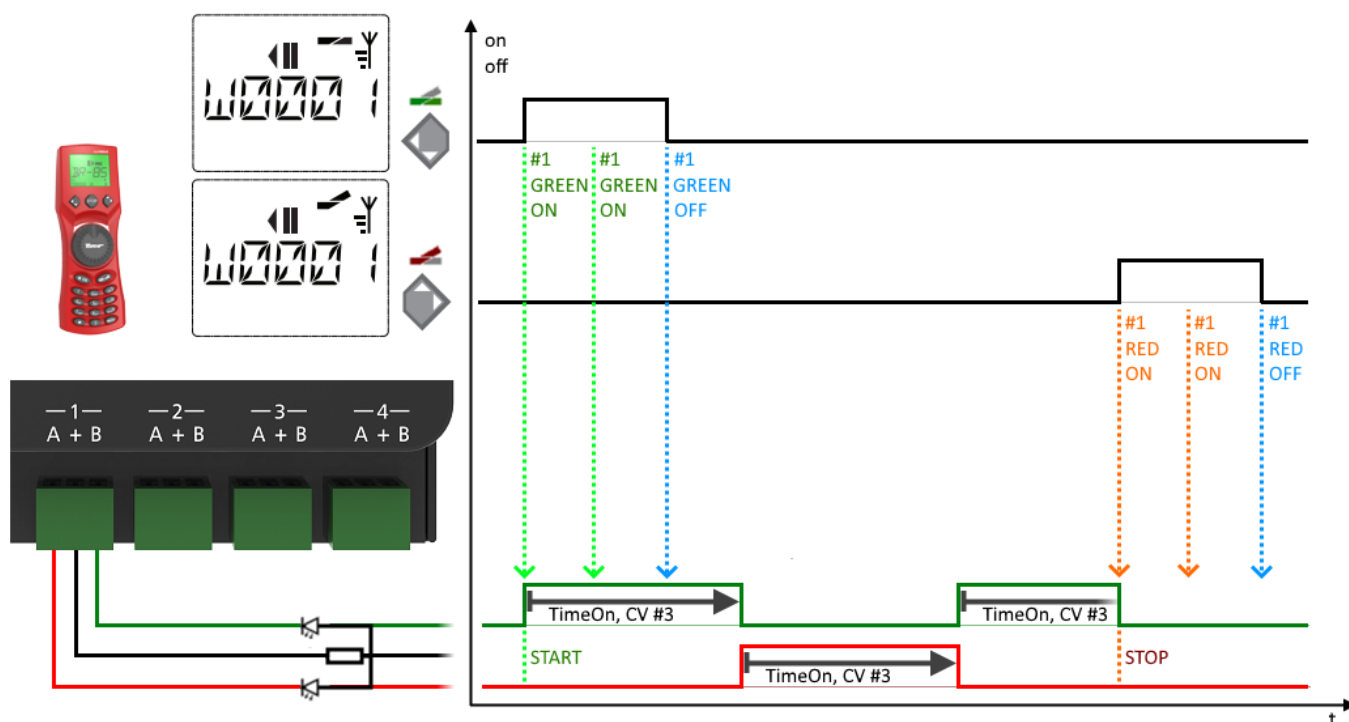
Striedavé zapínanie alebo zapínanie, vhodné pre osvetlenie a jednoduché svetelné signály.



Voliteľne tiež k dispozícii s pomalým blednutím a pomalým zapnutím (simulácia žiarovky).

- **Režim Blikač**

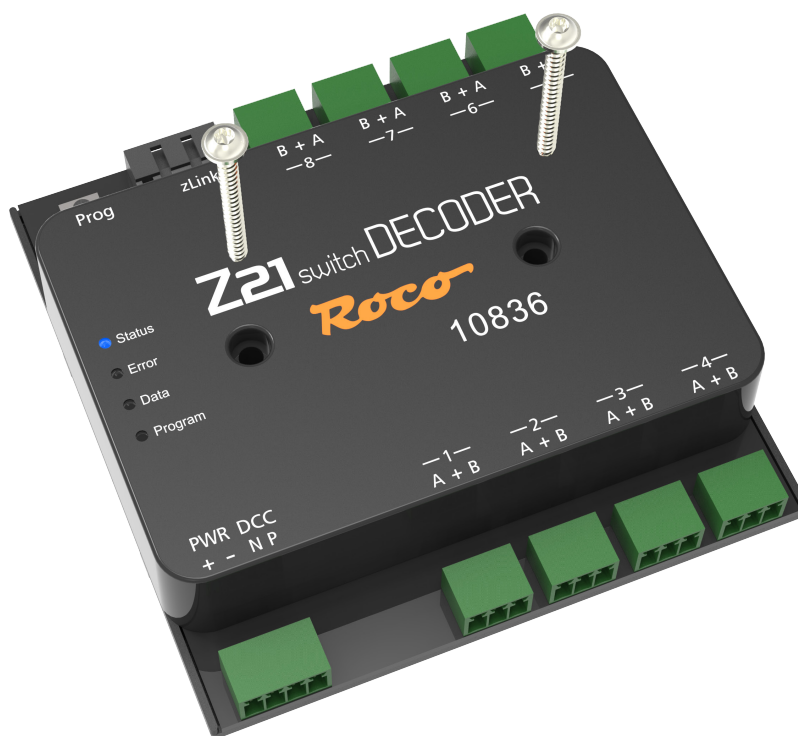
Blikajúce efekty pre úrovňové križovatky a podobne. S nastaviteľnou frekvenciou blikania. Striedavý blikač sa spustí príkazom „priamy / zelený“ a opäť sa zastaví príkazom „rozvetvený / červený“.



Voliteľne tiež k dispozícii s pomalým blednutím a pomalým zapnutím (simulácia žiarovky).

3. Montáž Z21 výhybkového DEKÓDERA

Namontujte zariadenie na ľahko prístupné miesto s dostatočným vetraním, aby bolo možné odvádzať odpadové teplo. Zariadenie by nikdy nemalo byť umiestnené v blízkosti silných zdrojov tepla, ako sú radiátory alebo miesta s priamym slnečným žiarením. Z21 výhybkový DEKÓDER bol vyvinutý výhradne pre suché miesta v interiéroch. Preto zariadenie nikdy nepoužívajte v prostrediach s veľkými výkyvmi teploty a vlhkosti.



TIP: Na pripevnenie zariadenia k podkladu použijete skrutky s gombíkovou hlavou, napr. 3 x 30 mm.

4. Pripojenie Z21 výhybkového DEKÓDERA

Z21 spínací DEKÓDER je napájaný cez svorky „PWR +“ a „PWR -“. Môžete buď pripojiť digitálne napätie DCC z trate, alebo alternatívne môžete pripojiť samostatný napájací zdroj s výstupom jednosmerného napätia. **Tento dekodér nesmie byť za žiadnych okolností napájaný striedavým napätím**, napr. bežným transformátorom.

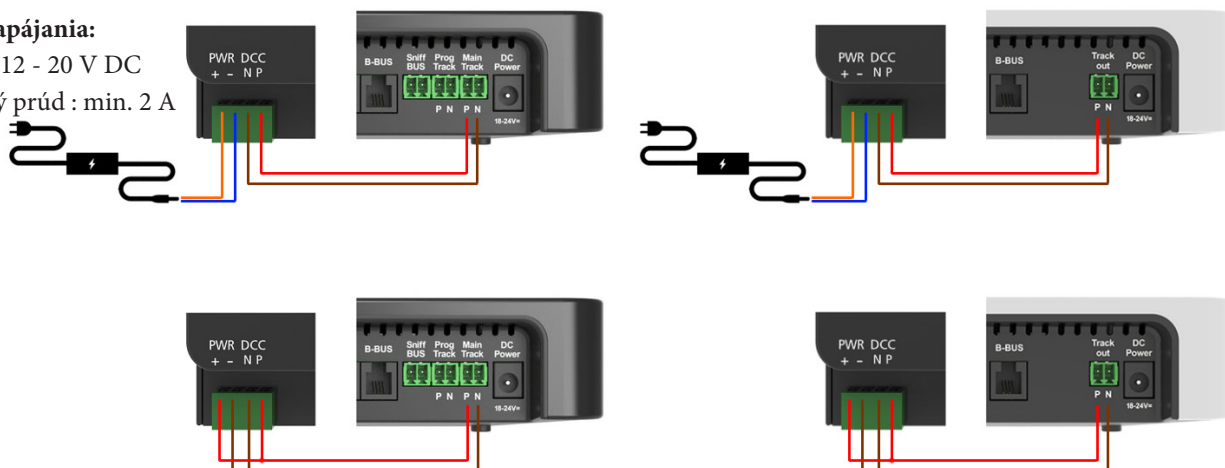
Napájanie prostredníctvom vlastného napájacieho zdroja sa odporúča predovšetkým pre väčšie systémy, pretože potom nemusí byť energia na spínanie zariadení odoberaná z digitálnej centrály alebo digitálneho zosilovača. Okrem toho, takto môžu výstupy zostať aktívne, aj keď dôjde k zlyhaniu napätia na koľajnici (napr. počas núdzového zastavenia), čo môže byť veľmi praktické pre osvetlenie a signály.

Ďalej pripojte na vstupy „DCC N“ a „DCC P“ zodpovedajúce výstupy traťového signálu digitálnej centrály alebo zosilňovača. Dbajte na správnu polaritu N a P, najmä ak chcete vo svojom systéme Z21 používať aj RailCom®.

Zdroj napájania:

napätie: 12 - 20 V DC

výstupný prúd : min. 2 A

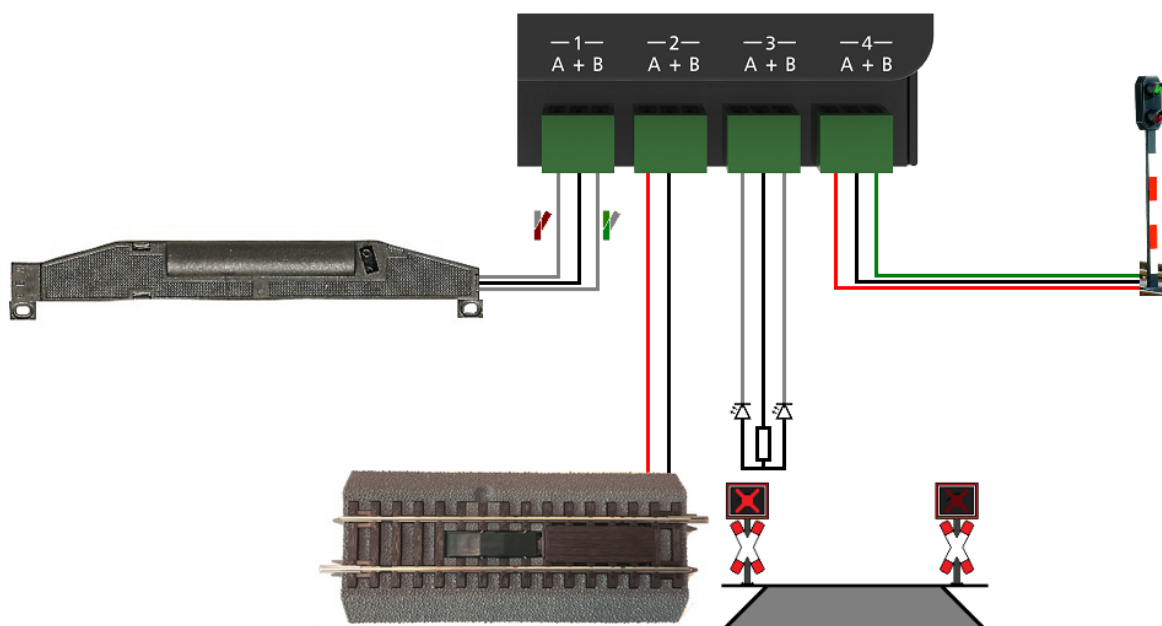


Pred prvým použitím musí byť dekodér naprogramovaný tak, aby vedel, na ktoré adresy dekodéra a čísla výhybiek má reagovať. Ak prevádzkujete prepínač Z21 spínací DEKÓDER v systéme s digitálnou centrálou iného výrobcu, prosím pozrite si časť [Prevádzka s centrálami iných výrobcov](#) (str. 11).

Programovanie adres dekodéra pomocou programovacieho tlačidla je podrobne vysvetlené v časti [Nastavenie 1 - Programovanie adres pre výstupy 1 až 8](#) (str. 12).

Zariadenia, ako napríklad prestavníky s cievkami sa pripájajú k výstupom 1 až 8. V strede každého výstupu je svorka „+“, ktorá označuje spoločný kladný pól. Svorka "A" zodpovedá polohe "odbočka / červená" a svorka "B" polohe "priamo / zelená". Každý z 8 výstupov je možné podľa potreby nastaviť na individuálny prevádzkový režim pomocou CV # 41 až # 48. Toto je možné konfigurovať buď cez zLink, alebo programovaním „POM“ na hlavnej koľaji, pozri tiež časť o [Nastavenie cez POM](#) (str. 14).

Viac informácií o rozsiahlych možnostiach konfigurácie výstupov nájdete v časti [Zoznam CV premenných](#) (str. 16). Tu uvádzame iba niekoľko príkladov bežného použitia:



Výstup 1 (príklad podľa obrázka na predchádzajúcej strane)

Elektromagnetický prestavník pripojený k výstupu 1 je možné ovládať priamo s predvoleným nastavením: Prevádzkový režim 0 (impulzný režim). Svorka 1A je pripojená ku káblu pre polohu "odbočka" a svorka 1B ku káblu pre polohu "priamo". Presné priradenie farieb káblov pre polohu „odbočka“ a „priamo“ závisí od príslušného prestavníka a prípadne aj od situácie pri inštalácii. Ak chcete kratší alebo dlhší čas spínania pohonu cievky, môžete ho nastaviť pre výstup 1 pomocou CV # 3.

Výstup 2 (príklad podľa obrázka na predchádzajúcej strane)

Elektrickú rozpojovaciú koľaj na výstupe 2 je možné ovládať v prevádzkovom režime 0 (impulzný režim) alebo 3 (nepretržitá prevádzka). Nepretržitú prevádzku v režime 3 používajte, iba ak chcete rovnaké správanie ako v prípade modelu 10775 a používate centrálnu jednotku ROCO. Na rozpojenie koľajnice môžete použiť buď svorku 2A, alebo alternatívne svorku 2B. Toto má efekt iba do tej miery, že odpojovač sa potom aktivuje príkazom na nastavenie bodu „odbočka“ alebo „priamo“.

Výstup 3 (príklad podľa obrázka na predchádzajúcej strane)

V tomto príklade môže byť blikajúce svetlo železničného priecestia prevádzkované na výstupe 3, ak je nakonfigurované na prevádzkový režim 1 (blikač) alebo 2 (blikač s pomalým blednutím a pomalým zapnutím - simulácia žiarovky). Striedavý blikač sa aktivuje príkazom „priamo / zelená“ a znova sa deaktivuje príkazom „odbočka / červená“. Rýchlosť blikania aj jas je možné upraviť v nastavitelnom rozsahu: Na výstupe 3 sa rýchlosť blikania nastavuje pomocou CV # 5 a jas pomocou CV # 63.



POZOR: Upozorňujeme, že LED diódy je možné k dekodéru pripojiť iba so sériovým rezistorom, aby sa obmedzil prúd, a to bez ohľadu na to, či sú stlmené alebo fungujú s plným jasom. Hodnota odporu závisí od typu použitej LED diódy.

Preverte si či je s Vaším zariadením dodaný aj predradný odbor. Keďže komerčne je dostupné veľké množstvo LED diód nie je možné uviesť správnu hodnotu odporu. Štandardne sa používajú LED, ktoré môžu byť bežne prevádzkované so sériovým odporom približne 2,2 - 10 kΩ. Ak máte pochybnosti, začnite s vyššou hodnotou odporu.

Výstup 4 (príklad podľa obrázka na predchádzajúcej strane)

Dvojnakové návěstidlo je na výstupe 4 prevádzkované v režime 4 (nepretržitá prevádzka) alebo 5 (nepretržitá prevádzka s pomalým blednutím a zapnutím - simulácia žiarovky). Návěstidlo sa nastaví na zelenú s príkazom „priamo“ a na červenú s príkazom „odbočka“. Aj tu je možné nastaviť jas v rámci nastavitelného rozsahu. Na výstupe 4 je to CV # 64. Základnú polohu signálu, keď je zapnuté napájanie dekodéra výhybiek, je možné nakonfigurovať pomocou CV # 49. Prevádzkové režimy 4 a 5 sa dajú použiť nielen na svetelné signály, ale aj na osvetlenie ulíc a domov vášho modelového koľajiska. Dbajte na zodpovedajúce sériové odpory pre LED diódy. Komerčne dostupné návěstidlá majú väčšinou tieto predradné odpory už integrované, nezabudnite však na pokyny príslušného výrobcu.



TIP: Návěstidlá s viacerými signálmi je možné prevádzkovať aj kombináciou viacerých výstupov, ale pre zložitejšie signály odporúčame signálny dekodér 10837.

5. Prevádzka s centrálnami iných výrobcov



INFORMÁCIA: Pri použití digitálnej centrály od iných výrobcov, nastavte adresovanie Z21 spínacieho dekódera na nastavenie "RCN-213"! Pre nastavenie režimu adresovania, pozrite inštrukcie v časti [Nastavenie 3 - Volba režimu adresovania](#) na str. 14.

Režim adresovania výhybiek definuje spôsob, akým sa vypočítajú čísla výhybiek z adresy dekódera: Každá adresa dekódera má priradené presne 4 čísla výhybiek. 10836 Z21 spínací DEKÓDER má dve adresy dekodéry aby bol schopný ovládať $2 \times 4 = 8$ výhybiek.

Väčšina používateľských rozhraní zobrazuje iba čísla výhybiek a nie skutočné adresy dekodérov. Avšak, táto adresa dekódera sa používa v pozadí pre komunikáciu medzi o DCC digitálnou centrárou a príslušným výhybkovým dekódérom. Aby toto fungovalo bez problémov, obe strany, digitálna centrála aj príslušný dekóder, musia používať rovnaký režim adresovania. Nanešťastie, kvôli nedostatkom v starších špecifikáciách DCC, vznikli v priebehu času viaceré režimy pre takéto adresovanie. v čase, keď boli vytvorené rôzne metódy výpočtu mäkkých čísel z adresa mäkkého dekódera. Jediný unifikovaný režim pre výpočet čísla výhybky z adresy dekódera vznikol v roku 2014 a má označenie **RailCommunity standard** . ("DCC protocol operating commands for accessory decoders").

Pre zachovanie spätnej kompatibility so staršími systémami, ako aj súčasne zachovanie kompatibility s vyššie uvedenou normou RCN-213, Z21 spínací DEKÓDER ponúka možnosť voľby viacerých režimov adresovania:

- **Adresovanie "ROCO"** pre účely spätnej kompatibility so Z21, multiZENTRALEpro, a multiMAUS so zosilovačom. Toto je predvolený režim nastavený z výroby.



TIP: vizuálna kontrola na 10836: Zelená LED kontrolka "Data" je vypnutá v predvolenom režime a zasvieti iba krátko počas prijímania dát alebo príkazov.

- **Adresovanie "RCN-213"** pre účely lepšej kompatibility so súčasnou normou RCN-213 a digitálnymi centrárami ostatných výrobcov



TIP: vizuálna kontrola na 10836: Zelená LED kontrolka "Data" funguje obrátene. T.j. kontrolka svieti a zhasne iba krátko počas prijímania dát alebo pokynov.



TIP: Tento režim adresovania funguje aj so Z21. Podmienkou však je, že aj Z21 musí byť nastavená na režim adresovania RCN-123 (pomocou Z21 Maintenance Tool (PC) alebo pomocou ovládača WLANmaus).

Nastavenie režimu adresovania súvisí najmä s:

- ... **spínacie pokyny:** správna a konzistentná alokácia čísel výhybiek pre jednotlivé adresy dekódera a výstupov.
- ... **POM nastavovacie pokyny:** POM programovacie pokyny fungujú korektne s digitálnymi centrárami od iných výrobcov iba za predpokladu, že je zvolený režim adresovania "RCN-213".

6. Konfigurácia

Z21 spínací DEKÓDER je možné nastavovať tromi rôznymi spôsobmi:







1. pomocou programovacieho tlačítka
2. cez zLINK
3. pomocou programovania na hlavnej trati (POM)

V záujme vývoja si vyhradzuje právo vykonávať zlepšenia a vylepšenia v nastaveniach a funkciách.

6.1 Konfigurácia pomocou programovacieho tlačítka

Ak chcete vstúpiť do konfiguračného režimu, tlačidlo musí byť stlačené aspoň 3 sekundy, až kým nezačne blikáť biela LED "Program". Potom znova uvoľníte tlačidlo.

LED kontrola "Program" následne zobrazí aktuálne zvolené nastavenia.

		zabliká raz (1x) bielou farbou: Nastavenie 1 - programovanie adries pre výstup 1 až 8
		zabliká dva krát (2x) bielou farbou: Nastavenie 2 - programovanie adries pre výstup 5 až 8
		zabliká tri krát (3x) bielou farbou: Nastavenie 3 - nastavte režim adresovania

Stlačte a držte stlačené tlačidlo znova aspoň 3 sekundy pre potvrdenie príslušného nastavenia a prechod na ďalšie nastavenie. Ďalšie nastavenie je signalizované zapnutím modrej LED kontrolky. Po potvrdení posledného nastavenia, režim konfigurácie sa ukončí a všetky nastavenia sa uložia.

6.1.1 Nastavenie 1 - Programovanie výstupov 1 až 8

Toto nastavenie sa používa na programovanie prvej dekóderovej adresy výstupu 1 až 4, a druhej dekóderovej adresy pre výstupy 5 až 8.

1. Podržte programovacie tlačidlo stlačené najmenej 3 sekundy, kým nezačne blikáť biela LED kontrolka "Program. Potom uvoľníte tlačidlo.

Ak biela LED kontrolka "Program" bliká pravidelne raz (krátka, pauza, krátka, pauza; atď.) a súčasne zelená LED kontrolka svieti, tak spínací dekóder je v režime "**Konfigurácia - Nastavenie 1**".
2. Teraz na svojom ovládači (MULTImaus, WLANmaus, alebo aplikácia Z21) prestavte výhybku podľa vášho výberu.
3. Spínací dekóder počúva príkazy z digitálnej centrály. Po tom, ako ste prestavili výhybku podľa vášho výberu sa zvolené číslo výhybky nastaví a konfigurácia sa automaticky ukončí. Biela LED kontrolka zhasne a modrá LED kontrolka indikuje normálny režim prevádzky.

Programovanie adries dekodérov prebieha spolu pre výstupy 1 až 4 a výstupy 5 až 8 vždy vo vzostupných skupinách. Každá štvordielna skupina pozostáva z presne štyroch po sebe idúcich čísel, výhybiek od 1 až 4, 5 až 8, 9 až 12, 13 až 16, a tak ďalej. Posledná programovateľná skupina má čísla výhybiek od 2037 do 2040.

Adresa Dekódera	Čísla výhybiek (v príslušných skupinách po 4)			
1	1	2	3	4
2	5	6	7	8
3	9	10	11	12
4	13	14	15	16
...	...			
509	2033	2034	2035	2036
510	2037	2038	2039	2040

Príklad 1: Pri programovaní prepnete polohu výhybky č. 1. Všetkých 8 výstupov dekódera sa naprogramujú pre čísla výhybiek 1 až 8 vzostupne.

Príklad 2: Pri programovaní prepnete polohu výhybky č. 2. Všetkých 8 výstupov dekódera sa naprogramuje pre čísla výhybiek 1 až 8 vzostupne. Číslo výhybky 2 totiž patrí do rovnakej skupiny ako číslo výhybky 1 z Príkladu 1 vyššie (viď tabuľku vyššie).

Príklad 3: Pri procese programovania prepnete polohu výhybky číslo 10. Všetkých osem výstupov dekódera sa naprogramuje vzostupne na čísla výhybiek 9 až 16: najprv štyri skupiny 9 až 12 pre prvé štyri výstupy, po ktorých nasleduje štvorskupina s číslami výhybiek 13 do 16 pre ďalšie štyri výstupy.

Prvý výstup je teda vždy očíslovaný ako prvé číslo z príslušnej štvor-skupiny. Začiatok štvormiestnej skupiny sa automaticky vypočíta pri programovaní.

Predvolené nastavenie z výroby: vzostupne čísla výhybiek od 1 do 8.

6.1.2 Nastavenie 2 - Programovanie adres 5 až 8

S týmto nastavením je možné naprogramovať adresu pre výstupy 5 až 8. Výstupy 1 až 4 zostanú nezmenené. Použijete možnosť len vtedy, ak nechcete používať v celom dekodéri všetkých 8 výstupov dekódera so vzostupným číslovaním adres.

1. Podržte programovacie tlačidlo najmenej 3 sekundy, kým nezačne blikáť biela LED kontrolka "Program". Potom uvoľníte programovacie tlačidlo.
Biela LED kontrolka teraz krátko raz bliká (krátke bliknutie, pauza, krátke bliknutie, pauza...) a zelená LED kontrolka sa rozsvieti natrvalo. Spínací dekoder je teraz v režime "**Konfigurácia, Nastavenie 1**".
2. Stlačte a podržte programovacie tlačidlo najmenej na 3 sekundy, kým nezačne spolu blikáť modrá LED kontrolka „Status“ a biela LED kontrolka „Program“. Potom programovacie tlačidlo opäť uvoľníte.
Biela LED kontrolka „Program“ teraz dvakrát pravidelne bliká (dvakrát krátke bliknutie, pauza, dvakrát krátke bliknutie, pauza...) a zároveň červená LED kontrolka svieti nepretržite.
Dekoder účasti je teraz v režime „**Konfigurácia, Nastavenie 2**“.
3. **Teraz prestavte výhybku podľa vášho výberu** (adresa ktorú zvolíte bude nastavená na dekodéri). Výhybku je možné prepínať prostredníctvom aplikácie Z21 alebo iného vstupného zariadenia, napríklad ovládač multiMAUS.
4. Ihneď ako dekoder zachytí pokyn na prestavenie, nová adresa sa nastaví pre výstupy 5 až 8 a režim konfigurácie sa automaticky ukončí. Biela LED kontrolka zhasne a modrá LED kontrolka signalizuje normálnu prevádzku.

Programovanie čísiel výhybiek pre výstupy 5 až 8 sa tiež uskutočňuje výlučne v skupinách po štyroch.

Predvolené nastavenia z výroby: príslušné výstupy majú priradené čísla výhybiek vzostupne podľa čísla pre výstup 4.

6.1.3 Nastavenie 3 - Voľba režimu adresovania

Pomocou tejto možnosti si môžete nastaviť režim adresovania výhybiek „ROCO“ alebo „RCN-213“.

1. Podržte programovacie tlačidlo najmenej 3 sekundy, kým nezačne blikať biela LED kontrolka "Program". Potom uvoľnite programovacie tlačidlo.
Biela LED kontrolka teraz krátko raz bliká (krátke bliknutie, pauza, krátke bliknutie, pauza...) a zelená LED kontrolka sa rozsvieti natrvalo. Spínací dekodér je teraz v režime "Konfigurácia, Nastavenie 1".
2. Stlačte a podržte programovacie tlačidlo najmenej na 3 sekundy, kým nezačne spolu blikať modrá LED kontrolka „Status“ a biela LED kontrolka „Program“. Potom programovacie tlačidlo opäť uvoľnite.
Biela LED kontrolka „Program“ teraz dvakrát pravidelne bliká (dvakrát krátke bliknutie, pauza, dvakrát krátke bliknutie, pauza...) a zároveň červená LED kontrolka svieti nepretržite.
Dekodér účasti je teraz v režime „Konfigurácia, Nastavenie 2“.
3. Stlačte a podržte programovacie tlačidlo najmenej na 3 sekundy, kým nezačne spolu blikať modrá LED kontrolka „Status“ a biela LED kontrolka „Program“. Potom programovacie tlačidlo opäť uvoľnite.
Biela LED kontrolka „Program“ teraz trikrát pravidelne bliká (trikrát krátke bliknutie, pauza, trikrát krátke bliknutie, pauza...). Dekodér účasti je teraz v režime „**Konfigurácia, Nastavenie 3**“.
4. Aktuálny režim adresovania je indikovaný **červenou LED kontrolkou pre „ROCO“ alebo zelenou LED kontrolkou pre „RCN-213“**. **Režim je možné prepnúť krátkym stlačením programovacieho tlačidla.**
5. Po zvolení požadovaného režimu adresovania podržte programovacie tlačidlo stlačené najmenej 3 sekundy, kým nezačne súčasne blikať modrá LED kontrolka „Status“ a biela LED kontrolka „Program“. Potom uvoľnite programovacie tlačidlo.
Nové nastavenie je teraz prijaté a konfiguračný režim je ukončený. Biela LED zhasne a modrá LED signalizuje normálnu prevádzku.

Výrobné nastavenie: „ROCO“.

UPOZORNENIE: Pri prevádzke na DCC centrále od iných výrobcov použite nastavenie „RCN-213“, pozri tiež kapitola 5 na str. 11.

6.2 Nastavenie cez POM

Z21 spínací DEKÓDER je možné nakonfigurovať pre vaše potreby aj na hlavnej trati pomocou programovacích príkazov a CV premenných v režime POM. „POM“ znamená „programming on the main“ (t.j. programovanie na hlavnej trati) a „CV“ je skratka pre „configuration variable“ (t.j. nastaviteľnú premennú), ktoré sú podrobnejšie uvedené v časti Zoznam CV (viď kapitola 6.2.3 na str. 16). V tomto režime nie je potrebná programovacia trať.

Ak má použitá DCC centrála, podobne ako centrálna jednotka Z21, prijímač RailCom®, je možné tieto CV nielen zapisovať, ale aj čítať. Pri použití jednoduchého alebo duálneho zosilovača Z21 (katalógové čísla 10806, 10807) a zbernice CAN je čítanie POM možné dokonca aj na úseku, ktorý je napájaný zo zosilovača.



INFORMÁCIA: *Pred tým ako začnete nastavovať v režime POM s DCC centrárou iného výrobcu, nastavte adresovanie Z21 spínacieho dekodéra na „RCN-213“! Informácie o nastavení adresovania nájdete v časti 6.1.3 vyššie.*

Pri programovaní na hlavnej koľaji v režime POM je potrebné rozlišovať medzi programovacími príkazmi POM pre dekodéry príslušenstva a pre lokomotívne dekodéry (viď body 6.2.1 a 6.2.2 nižšie).

6.2.1 Nastavenie cez POM pomocou príkazov pre dekódery príslušenstva

Ak používate nastavenie cez POM režim, Z21 spínací DEKÓDER môže byť nastavený pomocou aplikácie Z21-Maintenance Tool. Aktuálnu verziu aplikácie nájdete na stránke <https://www.z21.eu/de/downloads/software-tools>.

Je nevyhnutné zabezpečiť, aby pred čítaním alebo zápisom bola zvolená správna adresa dekódera/výhybky.

6.2.2 Nastavenie cez POM pomocou príkazov pre dekódery lokomotív

Väčšina DCC ovládačov, ako napríklad multiMAUS, dokážu spracovať iba programovacie príkazy POM pre lokomotívne dekódery. Z21 spínací DEKÓDER však umožňuje aj nastavovanie pomocou takýchto ovládačov.

Aby bolo možné Z21 spínací DEKÓDER nastaviť aj s takýmito ovládačmi, je potrebné postupovať nasledovne: v takzvanom režime „**Konfigurácia**“ (pozn.: iba v tomto režime!) Z21 spínací DEKÓDER počúva aj POM - Programovacie príkazy pre lokomotívne dekódery, za podmienky, že sú smerované na "adresu lokomotívny" 9836.



TIP: Pomôcka: Dekóder 10836 -> pseudo "adresa lokomotívny" je 9836.

Režim Konfigurácia je možné aktivovať iba programovacím tlačidlom na prepínači Z21 spínacieho DEKÓDERa. To zabráňuje náhodnému nastaveniu dekódera, ak by sa neskôr napríklad pomocou POM programoval na túto adresu skutočný rušeň.

(V opačnom prípade - ak by ste na trati mali lokomotívu s rovnakou adresou, počas nastavovania Z21 spínacieho DEKÓDERa ju prosím dočasne odstavte z trate, aby sme zabránili preprogramovaniu jej dekódera.)

Pre nastavenie Z21 spínacieho DEKÓDERA s programovacími príkazmi POM pre lokomotívne dekodéry postupujte nasledovne:

1. Prepnete spínač Z21 DECODER do režimu Konfigurácia stlačením programovacieho tlačidla najmenej na 3 sekundy, kým nezačne blikať biela LED kontrolka „Program“. Potom programovacie tlačidlo opäť uvoľnite. Biela LED kontrolka „Program“ teraz v pravidelných intervaloch raz krátko blikne. Dekodér je teraz v režime „Konfigurácia“. Mimochodom, pre programovanie POM nezáleží na tom, či je v aktívny režim Konfigurácia pre Nastavenie 1, 2 alebo 3.
2. Dekodér môžete teraz nastaviť tak, že napíšete premennú CV cez POM na pseudo „lokomotívnu adresu“ 9836 pomocou wlanMAUS, multiMAUS alebo iného vstupného zariadenia podľa vášho výberu.



TIP: s multiMAUS a wlanMAUS najskôr vyberte adresu lokomotívy 9836 a programovací režim POM pred programovaním POM:

Ak je aplikovateľné zvolte: SHIFT+MENU → LOK → MODUS → ADRESSE → OK → STOP

SHIFT+OK → zvolte 9 8 3 6 → OK

SHIFT+MENU → PROGRAMMIEREN → MODUS → POM → OK → STOP



TIP: v aktuálnej aplikácii Z21 APP (2019) nájdete programovanie v režime POM pre lokomotívne dekodéry v časti „CV programming“ -> „Manual“ -> „Program on Main“.

3. Ihneď ako dekodér zachytí príkaz POM na zápis platného CV, nová hodnota sa prijme a režim Konfigurácia sa automaticky ukončí. Biela LED zhasne a modrá LED signalizuje normálnu prevádzku.

6.2.3 Zoznam CV premenných

CV	Popis	Rozsah	Predvolené
#1	Prvá adresa dekodéra, nižších 6 bitov (Bit 0 - 5) Spolu s CV #9 dáva prvú dekodérovú adresu pre výstupy 1 až 4. Táto CV premenná sa dá iba čítať. Adresu dekodéra môžete zmeniť pomocou programovacieho tlačidla. Viď sekcia Nastavenie 1 - Programovanie adres 1 až 8 (str. 12). <i>POZNÁMKA: Zastíte, aby ste si nikdy nepomýlili adresu dekodéra s výslednými číslami výhybiek. Čísla výhybiek a hodnoty CV sa dajú vypočítať z adresy dekodéra, postup je však pomerne komplikovaný a je podrobnejšie opísaný v normách Rail-Community RCN-213 a RCN-225.</i>	1 – 63 iba na čítanie	
#3	Trvanie Výstup 1 0 = okamžitá prevádzka (podobná ako k83) Po prijatí príkazu na zapnutie výstupu zostane Výstup 1 aktívny (t.j. vzopnutý) až kým centrála neodošle príkaz na vypnutie. U Z21 to znamená, že výstup zostáva aktívny, pokiaľ je napríklad opäť stlačené tlačidlo na multiMAUS. Podobne ako v prevádzkovom režime 3, pozri CV č. 41 až 48. <i>POZOR: Niektoré DCC centrály tretích strán nezasielajú vypínacie príkazy. Správna funkčnosť je preto garantovaná iba pri použití s centrálnami ROCO.</i> 1 až 255 = impulzná prevádzka Trvanie impulzu v krokoch po 100 ms, pozri tiež CV # 37. Výrobné nastavenie je 500ms. Po prijatí príkazu na zapnutie príslušný výstup zostane aktívny, až kým sa neodošle ďalší príkaz na zapnutie alebo kým neuplynú čas definovaný v tejto CV.	0 – 255	5

CV	Popis	Rozsah	Predvolené
#4	Trvanie Výstup 2, pre viac info viď CV #3	0 – 255	5
#5	Trvanie Výstup 3, pre viac info viď CV #3	0 – 255	5
#6	Trvanie Výstup 4, pre viac info viď CV #3	0 – 255	5
#7	Verzia firmvéru výrobcu	iba na čítanie	≥ 110
#8	Identifikácia výrobcu Pri zápise hodnoty 8 do tejto CV sa všetky nastavenia resetujú na výrobné nastavenia.	8	161
#9	Prvá dekódereová adresa, horné 3 Bity (Bit 6-8) Spolu s CV#1 dáva adresu dekódera pre výstupy 1 až 4. Táto CV môže byť iba čítaná. Zmeniť nastavenie je možné pomocou programovacieho tlačidla. Viď kapitola 6.1.1 vyššie.	0 – 7 iba na čítanie	0
#28	Nastavenie RailCom® Bit 1 = zapnúť funkciu RailCom® Kanál 2 (desatinná hodnota 2) INFORMÁCIA: RailCom® Kanál 2 sa vyžaduje pre POM čítanie.	0, 2	2
#29	Nastavenie dekódera Bit 3 = aktivácia funkcie RailCom®: 0 = deaktivované (desatinná hodnota 0) 1 = aktivované (desatinná hodnota 8) INFORMÁCIA: RailCom® sa vyžaduje pre POM čítanie. Bit 7 = Druh prestavovania: 1 = prestavovanie ako dekóder pre príslušenstvo (desatinná hodnota 128, nie je možné zmeniť)	128, 136	136
#36	Obrátenie červená/zelená pre výstupy 1 až 8 Bit 0 prevráti stav Výstupu 1, Bit 7 prevráti stav Výstupu 8.	0 – 255	0
#37	Nastavenie krokovania pre časovanie výstupov (pre CV #3-#6 a CV #53-#56) Pomocou tohto CV sa nastavuje dĺžka kroku v [ms] ktorý sa vynásobí hodnotami od CV # 3 do # 6 a CV # 53 až # 56, aby sa vypočítal časový limit v ms pre príslušný výstup. Zmenou časovej základne môžete dosiahnuť ešte dlhšie alebo kratšie spínacie impulzy. Výrobné nastavenie je 100 ms.	10 – 255	100
#39	DCC adresovanie výhybiek Upravuje alokáciu čísel výhybiek pre adresu dekódera a výstupov. 0 = režim spätne kompatibilný so staršími centrálnami ROCO, a kompatibilný so Z21, multiZENTRALEpro a multiMAUS so zosilovačom 1 = DCC adresovanie výhybiek podľa normy RCN-213 Pre viac informácií pozrite kapitolu 5 vyššie. TIP: Zmena tohto nastavenia sa odporúča ak používate centrálu od iného výrobcu.	0, 1	0

CV	Popis	Rozsah	Predvolené
#41	<p>Režim prevádzky pre Výstup 1</p> <p>0 = Impulzná prevádzka s užívateľom definovaným časom zapnutia Pre nastavenie dĺžky trvania impulzu viď CV #3-#6 a CV #53-#56.</p> <p>1 = Striedavý blikáč Rýchlosť blikania možno nastaviť zmenou CV #3-#6 a CV #53-#56. UPOZORNENIE: Tento režim je vhodný iba pre svetelné signály.</p> <p>2 = Striedavý blikáč so simuláciou žiarovky Rýchlosť blikania možno nastaviť zmenou CV #3-#6 a CV #53-#56. Rýchlosť zapínania a zhasínania možno nastaviť zmenou CV#71 a CV#72. UPOZORNENIE: Tento režim je vhodný iba pre svetelné signály a osvetlenie.</p> <p>3 = Okamžitá prevádzka (podobne ako ROCO 10775 alebo k83) Po prijatí príkazu na zapnutie výstupu zostane výstup aktívny, kým ústredňa neodošle príkaz na vypnutie. U Z21 to znamená, že výstup zostáva aktívny, pokiaľ napríklad nie je stlačené tlačidlo na multiMAUS. CV # 3- # 6 a CV # 53- # 56 neovplyvnia prevádzku v tomto režime. UPOZORNENIE: Niektoré DCC centrály iných výrobcov neposielajú príkaz na deaktiváciu. Správna prevádzka je garantovaná iba pri použití DCC centrály od ROCO.</p> <p>4 = Trvalá prevádzka (prepínač A/B) (podobná režimu k84) Dvojpolohová trvajúca prevádzka, je vzopnutý kontakt A alebo kontakt B na príslušnom výstupe. CV #3-#6 a CV #53-#56 neovplyvnia prevádzku v tomto režime. UPOZORNENIE: Tento režim NIE JE vhodný pre elektromagnetické prestavníky, ktoré nemajú obmedzovač spínania! Pri dlhšom zopnutí príde k poškodeniu prestavníka.</p> <p>5 = Trvalá prevádzka (prepínač A/B) so simuláciou žiarovky Pri prepínaní medzi polohou A/B sa najskôr aktívny výstup postupne zhasne a potom sa zvolený výstup rozsvieti. Rýchlosť zapínania a zhasínania je možné v prípade potreby zmeniť pomocou CV # 71 a CV # 72. UPOZORNENIE: Tento režim je vhodný iba pre svetelné signály a osvetlenie.</p>	0 - 5	0
#42	Režim prevádzky pre Výstup 2, pre viac info viď CV #41	0 - 5	0
#43	Režim prevádzky pre Výstup 3, pre viac info viď CV #41	0 - 5	0
#44	Režim prevádzky pre Výstup 4, pre viac info viď CV #41	0 - 5	0
#45	Režim prevádzky pre Výstup 5, pre viac info viď CV #41	0 - 5	0
#46	Režim prevádzky pre Výstup 6, pre viac info viď CV #41	0 - 5	0
#47	Režim prevádzky pre Výstup 7, pre viac info viď CV #41	0 - 5	0
#48	Režim prevádzky pre Výstup 8, pre viac info viď CV #41	0 - 5	0

CV	Popis	Rozsah	Predvolené
#49	<p>Inicializácia Výstupu 1 až 4</p> <p>V tejto CV môžete nastaviť stav pri spustení dekódera (napr. pri zapojení napájania).</p> <p><u>Bity 1,0 = Výstup 1</u> 0,0 = vypnutý (Desatinná hodnota 0) 0,1 = červený (Desatinná hodnota 1) 1,0 = zelený (Desatinná hodnota 2) 1,1 = rezervovaný (Desatinná hodnota 3)</p> <p><u>Bity 3,2 = Výstup 2</u> 0,0 = vypnutý (Desatinná hodnota 0) 0,1 = červený (Desatinná hodnota 4) 1,0 = zelený (Desatinná hodnota 8) 1,1 = rezervovaný (Desatinná hodnota 12)</p> <p><u>Bity 5,4 = Výstup 3</u> 0,0 = vypnutý (Desatinná hodnota 0) 0,1 = červený (Desatinná hodnota 16) 1,0 = zelený (Desatinná hodnota 32) 1,1 = rezervovaný (Desatinná hodnota 48)</p> <p><u>Bity 7,6 = Výstup 4</u> 0,0 = vypnutý (Desatinná hodnota 0) 0,1 = červený (Desatinná hodnota 64) 1,0 = zelený (Desatinná hodnota 128) 1,1 = rezervovaný (Desatinná hodnota 192)</p>	0 - 255	0
#50	<p>Inicializácia výstupu 5 až 8</p> <p>V tejto CV môžete nastaviť stav pri spustení dekódera (napr. pri zapojení napájania).</p> <p><u>Bity 1,0 = Výstup 5</u> 0,0 = vypnutý (Desatinná hodnota 0) 0,1 = červený (Desatinná hodnota 1) 1,0 = zelený (Desatinná hodnota 2) 1,1 = rezervovaný (Desatinná hodnota 3)</p> <p><u>Bity 3,2 = Výstup 6</u> 0,0 = vypnutý (Desatinná hodnota 0) 0,1 = červený (Desatinná hodnota 4) 1,0 = zelený (Desatinná hodnota 8) 1,1 = rezervovaný (Desatinná hodnota 12)</p> <p><u>Bity 5,4 = Výstup 7</u> 0,0 = vypnutý (Desatinná hodnota 0) 0,1 = červený (Desatinná hodnota 16) 1,0 = zelený (Desatinná hodnota 32) 1,1 = rezervovaný (Desatinná hodnota 48)</p> <p><u>Bity 7,6 = Výstup 8</u> 0,0 = vypnutý (Desatinná hodnota 0) 0,1 = červený (Desatinná hodnota 64) 1,0 = zelený (Desatinná hodnota 128) 1,1 = rezervovaný (Desatinná hodnota 192)</p>	0 - 255	0

CV	Popis	Rozsah	Predvolené
#51	Druhá adresa dekodéra, nižších 6 Bitov (Bit 0-5) Spolu s CV #52 vytvára druhú adresu dekodéra pre výstupy 5 až 8. Ak druhá adresa dekodéra je 0, použije sa prvá adresa dekodéra plus 1 pre výstupy 5 až 8 automaticky. Toto je tiež odporúčané nastavenie. Táto CV je iba na čítanie. Adresu dekodéra môžete zmeniť cez programovacie tlačidlo. Pozrite kapitolu 6.1.2 vyššie.	0 – 63 iba na čítanie	0
#52	Druhá adresa dekodéra, vyššie tri Bity (Bit 6-8) Spolu s CV #51 vytvára druhú adresu dekodéra pre výstupy 5 až 8. Táto CV je iba na čítanie. Adresu dekodéra môžete zmeniť cez programovacie tlačidlo. Pozrite kapitolu 6.1.2 vyššie.	0 – 7 iba na čítanie	0
#53	Trvanie Výstup 5, pre viac info viď CV #3	0 – 255	5
#54	Trvanie Výstup 6, pre viac info viď CV #3	0 – 255	5
#55	Trvanie Výstup 7, pre viac info viď CV #3	0 – 255	5
#56	Trvanie Výstup 8, pre viac info viď CV #3	0 – 255	5
#61	Stmievanie Výstup 1 Zníženie jasu svetiel pomocou PWM (modulácia šírky impulzu). 0 = stmievanie je neaktívne, na výstupe je plný jas. 1 až 100 = jas osvetlenia na výstupe v percentuálnom vyjadrení rozsahu. POZOR: Táto funkcia je vhodná iba pre svetelné signály a osvetlenie s nízkou pripojenou záťažou, ktorá je menšia ako 1 A. Nezabudnite, že LED diódy vyžadujú sériový rezistor aj na tlmenom výstupe.	0 - 100	0
#62	Stmievanie Výstup 2, viď CV #61	0 - 100	0
#63	Stmievanie Výstup 3, viď CV #61	0 - 100	0
#64	Stmievanie Výstup 4, viď CV #61	0 - 100	0
#65	Stmievanie Výstup 5, viď CV #61	1 - 100	0
#66	Stmievanie Výstup 6, viď CV #61	1 - 100	0
#67	Stmievanie Výstup 7, viď CV #61	1 - 100	0
#68	Stmievanie Výstup 8, viď CV #61	1 - 100	0
#71	Fade-In (zapínanie) Trvanie pomalého Fade-In v krokoch po 10 ms pre prevádzkový režim 2 (striedavý blikáč) a 5 (nepretržitá prevádzka) so simuláciou žiarovky. Pozri tiež CV # 41-48 a CV # 72. Nastavenie z výroby: 100 ms.	1 - 100	10
#72	Fade-Out (zhasínanie) Trvanie pomalého stmievania v krokoch po 10 ms pre prevádzkový režim 2 (striedavé blikanie) a 5 (nepretržitá prevádzka) so simuláciou žiarovky. Pozri tiež CV # 41-48 a CV # 71. Nastavenie z výroby: 200 ms. TIP: Pri použití striedavého blikáča sa ubezpečte, že súčet časov pre Fade-In a Fade-Out nebude menší ako čas potrebný na zapnutie v CV # 3- # 6 a CV # 53- # 56. V opačnom prípade by sa zodpovedajúcim spôsobom predĺžil celý čas zapnutia, čo by malo za následok nižšiu striedavú frekvenciu blikania.	1 - 255	20
#250	Typ dekodéra 36 = ROCO 10836 Z21 switch DECODER	iba na čítanie	36

6.3 Reset na výrobné nastavenia

Ak máte záujem resetovať všetky nastavenia na výrobné nastavenia zariadenia, tak podržte pri normálnej prevádzke programovacie tlačidlo stlačené (aspoň 8 sekúnd), kým sa nerozsvietia všetky LED a neblinká modrá LED. To znamená že všetky nastavenia sú resetované na nastavenia z výroby.

Alternatívne, môžete zapísať hodnotu 8 do CV8, čím tiež docielite reset výrobných nastavení zariadenia.

7. Význam LED kontroliek

Normálna prevádzka

Farba	Stav	Význam
Modrá (Status)	svieti	Zariadenie má traťový DCC signál na DCC vstupe.
Modrá (Status)	blinká	Žiadny DCC signál na DCC vstupe. (Dekóder stále môže prijímať povely zo zLink rozhrania.)
Červená (Error)	blinká	Skrat alebo preťaženie.
Zelená (Data)	nesvieti	Mód adresovania "ROCO".
Zelená (Data)	svieti	Mód adresovania "RCN-213".
Zelená (Data)	krátko blinká	Dekóder spracováva dáta/príkazy z traťového DCC signálu alebo zo zLink rozhrania.
Modrá Červená Zelená Biela	blinká svieti svieti svieti	Reset na výrobné nastavenia. (stlačte tlačidlo "Prog" na viac ako 8 sekúnd)

Režim Konfigurácia (Nastavovanie tlačidlom)

Farba	Stav	Význam
Zelená Biela	svieti blinká 1x biela (krátko, pauza)	Nastavenie 1: Nastavovanie adresy pre výstupy 1 až 8. Dekóder čaká na príkaz na prepnutie, alebo stlačte dlho programovacie tlačidlo pre ďalšie nastavenie.
Červená Biela	svieti blinká 2x biela (krátko, krátko, pauza)	Nastavenie 2: Nastavovanie adresy pre výstupy 5 až 8. Dekóder čaká na príkaz na prepnutie, alebo stlačte dlho programovacie tlačidlo pre ďalšie nastavenie.
Červená Biela	svieti červená blinká 3x biela (3x krátko, pauza)	Nastavenie 3: Režim adresovania "ROCO". • Krátke stlačenie - zmena režimu. • Dlhé stlačenie - potvrdenie voľby.
Zelená Biela	svieti zelená blinká 3x biela (3x krátko, pauza)	Nastavenie 3: Režim adresovania "RCN-213" • Krátke stlačenie - zmena režimu. • Dlhé stlačenie - potvrdenie voľby.
Modrá Biela	blinká blinká	Ďalšia možnosť (keď sa stlačí programovacie tlačidlo na dlhý čas) Po poslednej možnosti: uložiť nastavenie a vrátiť sa do normálnej prevádzky.

Bootloader-Mód (napr. počas updatu firmvéru)

Farba	Stav	Význam
Modrá Červená Zelená Biela	svieti svieti svieti svieti	Čaká na dáta/príkazy z rozhrania zLink. Bootloader Mód je aktívny.
Modrá Červená Zelená Biela	svieti svieti krátko bliká svieti	Dáta/príkazy z rozhrania zLink sa spracúvajú. Bootloader Mód je aktívny.

8. Riešenie problémov

Kontrolka ERROR bliká na červeno:

Výstupy zariadenia sú elektronicky chránené proti skratom a preťaženiu pomocou permanentného merania celkového prúdu. Maximálny spínací výstup dekodéra je 2,0 A. Z krátkodobého hľadiska je povolených dokonca až 2,5 A, a to najviac po dobu ≤ 100 ms. Ak celkový prúd všetkých výstupov trvale presahuje 2,0 A, všetky výstupy sa vypnú a na 3 sekundy bliká červená LED kontrolka ERROR. Počas tejto doby dekodér neprijíma žiadne nové povely na prepínanie. Dekodér potom obnoví normálnu prevádzku. Aby bolo možné zistiť príčinu skratu alebo preťaženia, výstupy sa znova nezapnú automaticky. Potom manuálne zapnite jednotlivé výstupy aby ste identifikovali výstup ktorý spôsobí skrat alebo preťaženie (napr. pomocou WLANmaus, alebo iného ovládača).

Číslo trate sú posunuté o štyri:

Skontrolujte, či je nastavený režim adresovania vhodný pre vašu centrálnu jednotku. Pozri časť Prevádzka s centrálnymi iných výrobcov (str. 11).

POM čítanie (Railcom®) nefunguje:

Skontrolujte správne pripojenie k Z21 (P a N). Pozrite časť Pripojenie Z21 výhybkového DEKÓDERA (str. 8). Digitálne centrály od iných výrobcov nemusia byť schopné používať RailCom® (pozrite manuál k príslušnej centrále).

Pripojená LED nesvieti:

Ubezpečte sa že polarita zapojenia je správna.

Stredný konektor každého výstupu je vždy spoločným plus pólom (+) pre daný výstup. Viac vid' časť Pripojenie Z21 výhybkového DEKÓDERA (str. 8).