

Z21

ovládání modelové železnice



Z21 signal DECODER



Vítejte v Z21

Děkujeme, že jste si vybrali DEKODÉR signálu Z21 od ROCO a FLEISCHMANN! Na následujících stránkách vám řekneme, co potřebujete vědět pro připojení DEKODÉRU signálu Z21 k vašemu systému a jeho uvedení do provozu. V této příručce také naleznete mnoho praktických rad. Před použitím zařízení si pečlivě přečtěte tyto pokyny a varování. Přestože je signálový DEKODÉR Z21 konstruován velmi robustně, nesprávné zapojení nebo nesprávná obsluha může vést k trvalému poškození zařízení.

Technické údaje

vstupní napětí	12 – 20 V DC (napájení) nebo s napětím kolejničky DCC
Výstupní napětí	odpovídá usměrněnému vstupnímu napětí
vlastní spotřeba	0,16 W
výstupní výkon	400 mA na výstup
ochrana proti přetížení	celý modul 2A
výstupní hodnota výkonu	měření proudu
digitální systém	DCC
	<ul style="list-style-type: none"> • Signální adresy od 1 do 2040 • DCC Basic & Extended Accessory Decoder Packet Format • Pokyny pro přístupy k CV dekodéru při službě DCC POM
RailCom®	Výsledek čtení POM v kanálu RailCom® 2 lze deaktivovat
Rozměry Š x V x H	104 mm x 104 mm x 25 mm

rozsah dodávky

- DEKODÉR signálu Z21
- 4kolíkový konektor pro připojení kolejničky a napájení
- čtyři 5kolíkové zásuvné svorky pro signální výstupy

Důležité pokyny

- Pokud zkombinujete DEKODÉR signálu 10837 Z21 s produkty od výrobců třetích stran, nevztahuje se na poškození nebo poruchy.
- DEKODÉR signálu 10837 Z21 nesmí být za žádných okolností napájen střídaným napětím.
- Nepoužívejte dekodér signálu 10837 Z21, pokud je zástrčka, napájecí kabel nebo samotné zařízení vadné nebo poškozené.
- Pokud je poškozen.
- Při připojovací práci provádějte pouze při vypnutém provozním napětí.
- Otevření krytu 10837 Z21 signal DECODER ruší jakýkoli nárok na záruku.
- Pracujte opatrně a dbejte na to, aby při připojování nedošlo ke zkratu! Nesprávné připojení může zničit digitální komponenty. V případě potřeby požádejte o radu svého specializovaného prodejce.
- DEKODÉR signálu 10837 Z21 se může během provozu zahřívát. Ujistěte se, že dodržujete dostatečný odstup k přehříváním částem, aby bylo zajištěno dostatečné větrání a chlazení zařízení.
- Nikdy nenechávejte systém modelové železnice v provozu bez dozoru! Pokud dojde ke zkratu nepozorovaně, hrozí nebezpečí požáru v důsledku zahřívání!

Obsah

Vítejte v Z21	2
Technické údaje	2
Rozsah dodávky	2
informace	2
průvodce	4
funkce	5
DECODER	
5. Provoz na centrálních jednotkách DCC	11
5.1. Přepínací příkazy v konvenčním formátu DCCbasic	11
5.2. Přepínací příkazy v novém formátu DCCext a Z21	14
5.3. Provoz ve střediscích třetí strany	15
6. Konfigurace	16
6.1 Konfigurace pomocí programovacího tlačítka	16
6.1.1 Možnost 1 – naprogramování adresy	16
6.1.2 Možnost 2 – nastavení počtu signálů	16
6.2 Konfigurace a aktualizace firmwaru pomocí zLink	19
6.3 Konfigurace pomocí POM	20
6.3.1 Konfigurace pomocí programovacího příkazu POM pro dekodéry rozváděče	20
6.3.2 Konfigurace pomocí programovacího příkazu POM	20
6.3.3 Seznam žiotopisů	22
6.4 Obnovení továrního nastavení	24
7 Význam diod LED	25
8 Odstraňování problémů	26
Dodatek A – Konfigurace univerzálního signálu	27
Dodatek B – Konfigurace signálu	29

• RailCom® je technologie vyvinutá společností Lenz Elektronik GmbH pro přenos dat z dekodéru do digitálního řídicího centra.

1. Rychlý průvodce









Programovací tlačítko v normálním provozu:

- podržte, dokud nezačne blikat „Program“ (min. 3 s):
konfigurační režim
- podržte, dokud se nerozsvítí všechny LED (min. 8 s):
resetovat na tovární nastavení

Programovací tlačítko v konfiguračním režimu:

- krátce stiskněte:
Změnit nastavení (pro možnosti 2 a 3)
- podržte, dokud „Stav“ neblíká modře (min. 3 s):
další možnost

Stav LED normální provoz

-  svítí modře Přítomné návěstidlo koleje
-   bliká modře Návěst č. 3 koleje
-   bliká červená zkrat bliká zeleně
-   data přijata
-  svítí zeleně Adresování podle RCN-213

LED v konfiguračním režimu

-   bliká 1 x bíle Možnost 1: Nastavte adresu
 svítí zeleně
-     bliká 2 x bíle Možnost 2: Počet signálů =2
 svítí zeleně
-     bliká 2 x bíle Možnost 2: Počet signálů =3
 svítí zeleně
 a červená
-     bliká 2 x bíle Možnost 2: Počet signálů =4
 svítí zeleně
 a červená
 a modrá
-        blikne 3 x bíle Možnost 3: Adresování
 svítí červeně kompatibilní s ROCO
nebo
-        blikne 3 x bíle Možnost 3: Adresování
 svítí zeleně podle RCN-213

Možnost 1:

- Magnetická položka (např. příkaz switch) s požadovanou adresou přepínače
- Adresa je převzata z DEKODÉRU signálu Z21

Možnost 2:

Počet signálů lze změnit krátkým stisknutím programovacího tlačítka.

Možnost 3:

Režim adresování lze změnit krátkým stisknutím programovacího tlačítka.

zLink

Rozhraní pro konfiguraci a
aktualizace firmwaru



signální výstupy A 1 – 8

signální výstupy B 1 – 8

konfigurovatelné podle signálu

traťový signál

Vstup signálu DCC z centrální jednotky nebo zesilovače

zásobování

z kolejiště nebo napájecího

zdroje 12 – 20 V DC nebo DCC napětí kolejnice

min. 2 A např.: ROCO 10850

2. Zamýšlené použití a funkce

Signálový DECODER Z21 byl vyvinut pro použití na modelových železničních systémech s centrálními jednotkami DCC pro spínání světelných signálů s až 8 LED, každá se sériovým rezistorem a společným kladným pólem.

Signálový DECODER Z21 byl speciálně navržen pro produktovou řadu Z21, ale je kompatibilní i se staršími centrálními jednotkami ROCO a centrálními jednotkami DCC třetí strany. V druhém případě by však měl být režim adresování nastaven na „RCN-213“, viz také část [Obsluha na ústřednách jiných výrobců](#).

Charakteristika

- 2 až 4 signály mohou být konfigurovány a provozovány nezávisle
- Lze vybrat přes 40 předdefinovaných konfigurací signálu z různých zemí
- Programovatelné s RailCom® na hlavní koleji (POM)
- Zvládá spínací příkazy pro jednoduché a pokročilé doplňkové dekodéry
- Signální adresy 1 až 2040 nastavitelné (ve skupinách po čtyřech)
- Konfigurovatelné a aktualizovatelné přes zLink
- Volitelná dodávka
- Chráněno proti přetížení a zkratu

3. Instalace DEKODÉRU signálu Z21

Namontujte přímo na Z21 DECODER na snadno přístupné místo s dostatečnou ventilací, aby bylo možné odvádět odpadní teplo. Přímou na Z21 DECODER by nikdy neměl být umístěn v blízkosti silných zdrojů tepla, jako jsou radiátory nebo místa vystavená přímo slunečnímu záření. Vypí na Z21 DECODER byl vyvinut výhradně pro suché vnitřní prostory.

Proto přímo na Z21 DECODER nepoužívejte v prostředí s velkými výkyvy teploty a vlhkosti.



TIP: K montáži DEKODÉRU signálu Z21 použijte šrouby s půlkulatou hlavou, např. 3 x 30 mm.



4. Připojení dekodéru signálu Z21

4.1. napájecí a řídicí centrum

Signálový DEKODÉR Z21 je napájen přes napájecí svorky „PWR +“ a „PWR -“. Můžete připojit buď digitální napětí DCC z kolejiště nebo alternativně spínaný zdroj s DC výstupem.



INFORMACE: Napájecí svorky současně určují napětí a výstupní svorky pro signály.

Tento dekodér nesmí být napájen střídavým proudem, jako je tomu u běžného transformátoru.

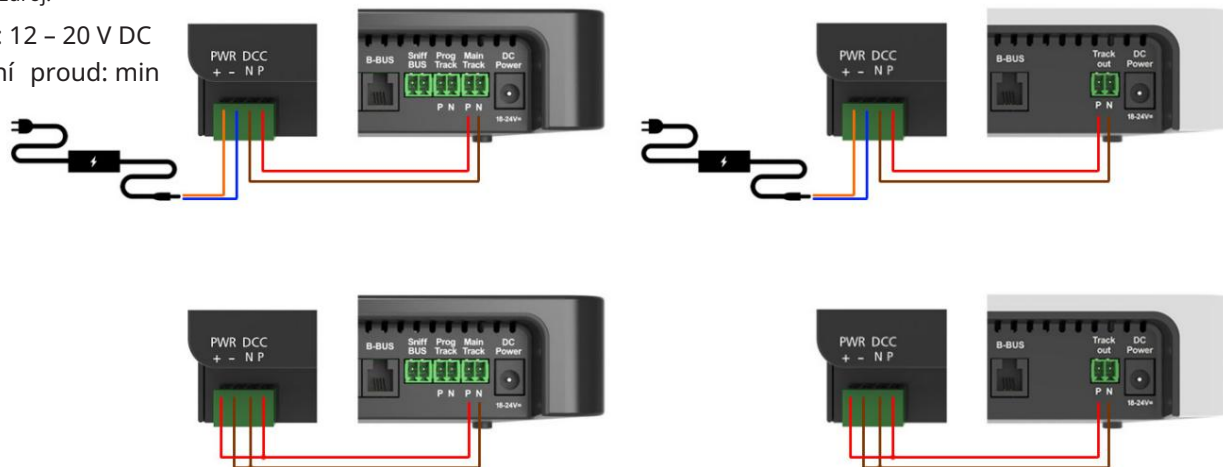
Napájení přes samostatný napájecí zdroj se doporučuje zejména pro větší systémy, protože pak již nemusí být energie pro signály odebrána z řídicího centra nebo boosteru. Kromě toho zůstávají výstupy aktivní i při výpadku kolejového napětí (např. v případě nouzového zastavení), což může být užitečné zejména pro osvětlení a signalizaci.

Poté propojte vstupy „DCC N“ a „DCC P“ s odpovídajícími výstupy kolejových signálů centrální jednotky nebo zesilovače. Dbejte na správnou polaritu N a P, zvláště pokud chcete ve svém systému Z21 používat také RailCom®.

spínaný zdroj:

Napětí : 12 – 20 V DC

Výstupní proud: min



Před prvním použitím je třeba dekodér signálu naprogramovat tak, aby věděl, na které adresy dekodéru a adresy signálů má reagovat. Pokud provozujete DEKODÉR signálu Z21 na řídicím středisku třetí strany, vezměte prosím na vědomí informace o provozu na řídicích střediscích třetí strany.

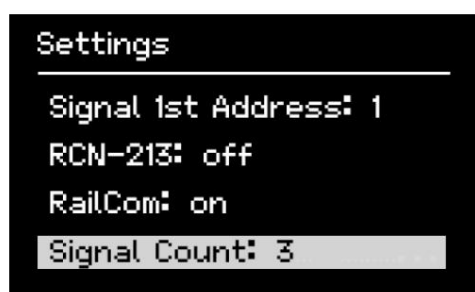
Programování adresy je podrobně vysvětleno v části [Možnost 1 – Programování adres](#).

4.2. světelné signály

Signální žárovky jsou připojeny k výstupům A1 až A8 a B1 až B8. Svorka „+“ na každé zásuvce představuje společný kladný pól.

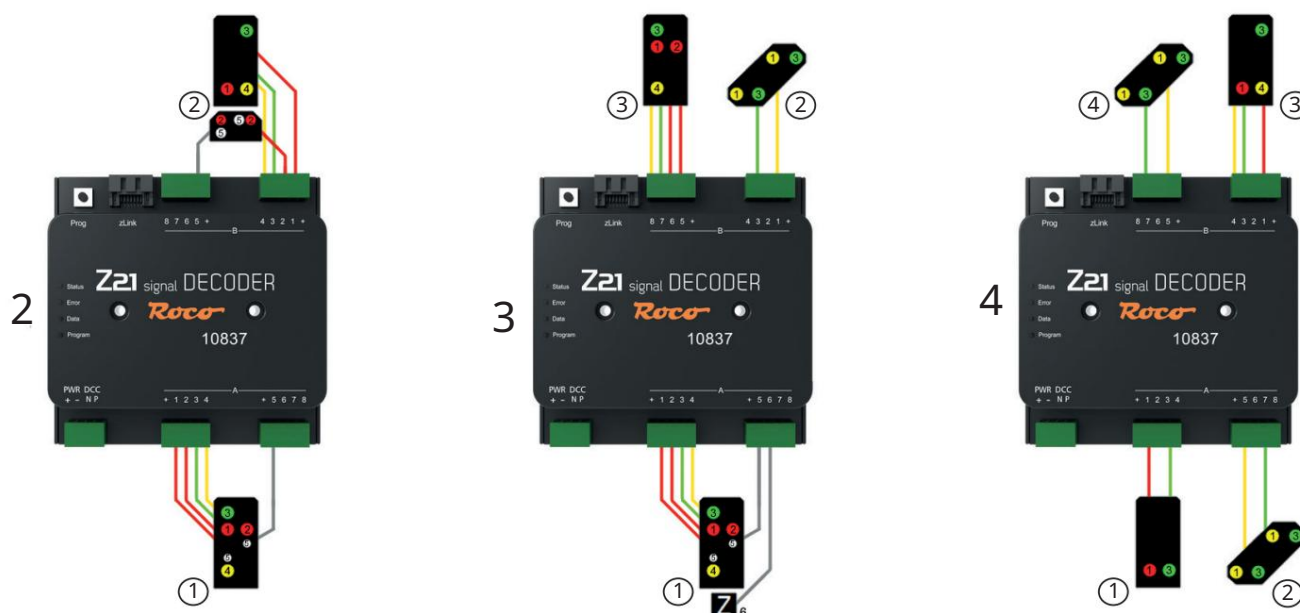
! POZOR: Vezměte prosím na vědomí, že LED diody lze obecně připojit, bez ohledu na to, zda jsou ztlumené nebo provozované na plný jas. Sériový odpor pouze s aktuální limit na dekodér obvykle používá sériový rezistor. Skutečně používáte, protože odpor závisí na rezistoru, ale pro LED s vyšší hodnotou odporu může být vhodnější. Komerčně dostupný typ LED žárovky je přibližně 2.2 - 10 Start in V při padě

K dekodéru signálu Z21 lze připojit 2 až 4 signály. Počet signálů lze nastavit pomocí programovacího tlačítka (viz [Možnost 2 - Nastavení počtu signálů](#)) nebo CV40. To je ještě jednodušší se Z21 pro LINK, kde lze počet signálů zvolit přímo v nabídce „Nastavení“.



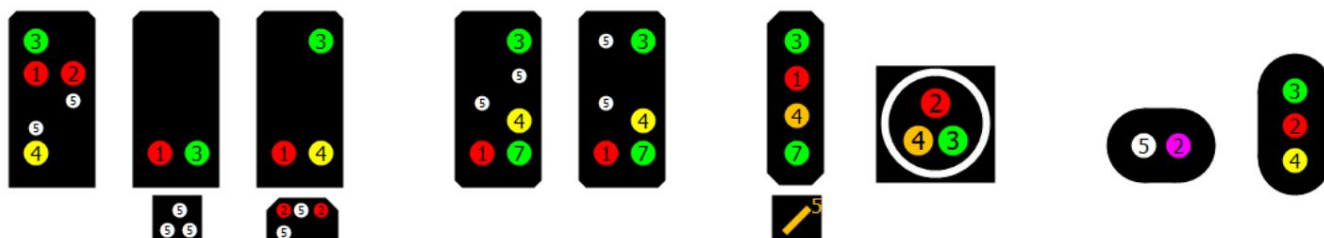
V závislosti na nastaveném počtu signálů jsou signály distribuovány na svorkách následovně:

- 2 signály: na jeden signál je k dispozici až 8 výstupů, jmenovitě A1 až A8 a B1 až B8.
- 3 signály: pro první signál lze použít až 8 výstupů (A1 až A8). Lze přidat dva další signály. Lze připojit každé ke 4 výstupům, jmenovitě B1 až B4 a B5 až B8.
- 4 signály: na jeden signál lze použít až 4 výstupy, jmenovitě A1 až A4, A5 až A8, B1 až B4 a B5 až B8.



Při klady se 2, 3 a 4 signály při standardní konfiguraci signálu („Universal“).

Ve stavu při dodání je pro všechny signály přednastavena standardní konfigurace signálu „Universal“ se signálem ID=71. Jedná se o všestrannou konfiguraci, se kterou lze provozovat různé typy jednodušších světelných signálů z různých zemí. Na obrázku má každá lampa malé číslo, které popisuje, ke které svorce má být lampa připojena.

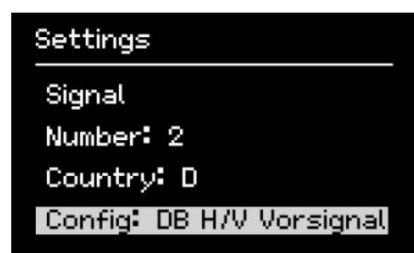


Kromě této univerzálně použitelné standardní konfigurace signálu nabízí DECODER signálu Z21 také řadu dalších předdefinovaných konfigurací signálů z různých zemí. Tyto konfigurace signálu můžete vybrat pomocí CV #41 až #44. Přehled předdefinovaných konfigurací signálů, příslušných přídělení na připojovací svorkách a příslušných signálních pojmů naleznete v [příloze A – Konfigurace signálu „Univerzální“](#) a v [příloze B – Konfigurace signálu](#). Zde také najdete jedinečné ID signálu pro každou konfiguraci signálu. Veškeré podrobnosti najdete na: <https://www.z21.eu/de/produkte/z21-dekodér-signál/typy-signálů>.

Pokud chcete pro svůj signál jinou konfiguraci signálu, postupujte následovně:

1. Poznamenejte si požadované ID signálu
2. Zapište toto ID signálu pro první signál do CV41, nebo pro druhý signál do CV42, v případě potřeby pro třetí signál do CV43 nebo pro čtvrtý signál do CV44.

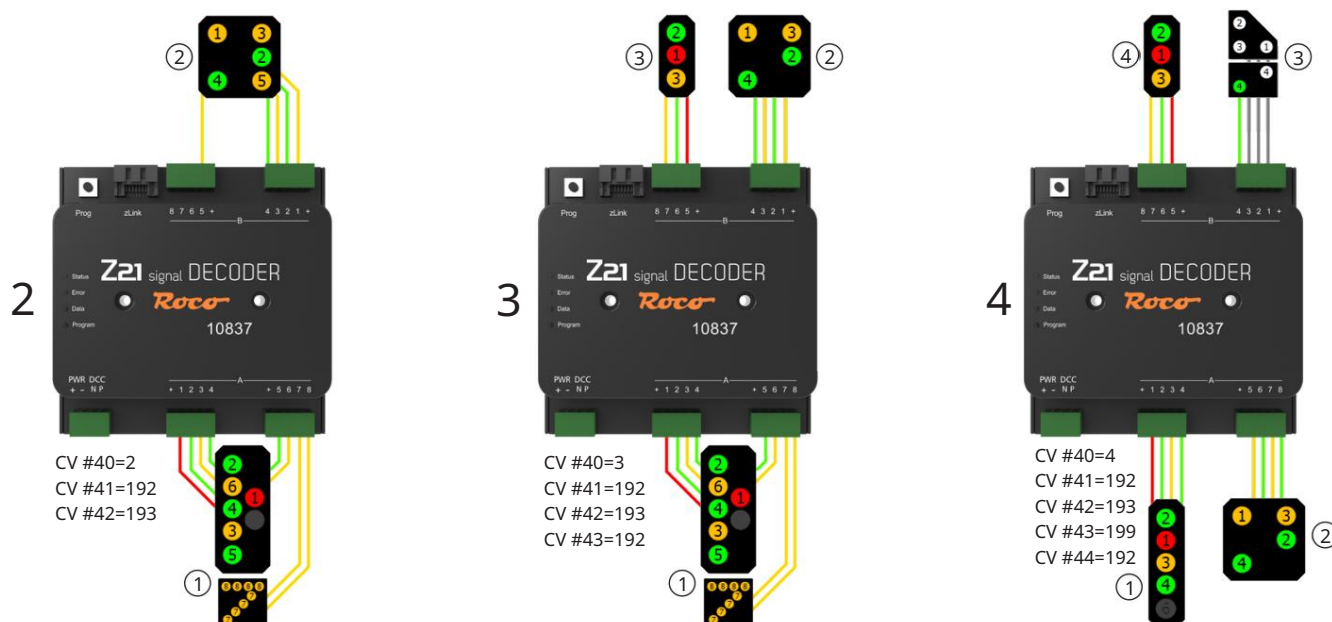
S Z21 pro LINK je to ještě snazší: jednoduše vyberte první, druhý, třetí nebo čtvrtý signál (je-li k dispozici) v nabídce „Nastavení“ („Číslo“), poté vyberte požadovanou zemi („Země“) a nakonec požadovanou konfiguraci signálu („Konfig“) – vše je řízeno nabídkou a zobrazeno jako prostý text. Není třeba programovat žirotopis.



Vezměte prosím na vědomí, že obrázky uvedené v [příloze A – Konfigurace univerzálního signálu](#) a v [příloze B – Konfigurace signálu](#) mohou často zobrazovat pouze příklady několika obrazovek signálu. Pouze z prostorových důvodů není obvykle možné znázornit výkresy všech myslitelných variant sestavení. Logika je však v rámci konfigurace signálu vždy stejná a samozřejmě lze připojit a provozovat i signální obrazovky se snižujícím počtem lamp. Platí však totéž jako u originálu: nepřepíšte znak návěstidla, pokud je v zásadě k dispozici ve zvoleném typu návěsti, ale nemůže být správně zobrazen aktuálně připojeným návěstidlem z důvodu nenasazené lampy! SignalDecoder

nemůž e automaticky detekovat chybějící lampy, ale musí vždy předpokládat plně vybavenou variantu typu signálu. Je tedy odpovědností uživatele použít pouze smysluplné a skutečně reprezentativní signální výrazy.

U všech připravených konfigurací návěstidel bylo dbáno na to, aby nejdůležitější hlavní návěstidla (zpravidla červená, zelená, žlutá) umí stěna pokud možno na první čtyřech vývodech a předávající návěstidla nebo předávající návěstidla na zadní vývody. To umožňuje provozovat některé velmi složité signální systémy pouze se čtyřmi svorkami, pokud jsou signální systémy vybaveny pouze částečně, jak je tomu často u originálu. Tím je zajištěno, že je možné nastavení připojení na signálovém DEKODÉRU Z21 lze optimálně a velmi flexibilně využít. Příkladem je signál SBB:



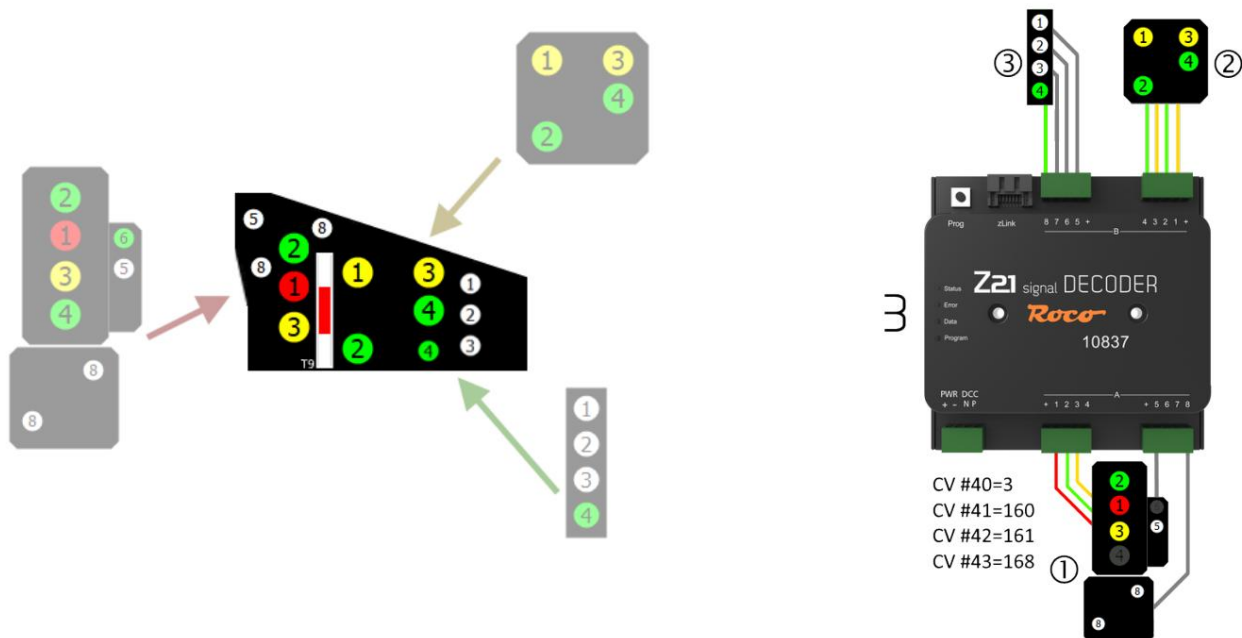
- Vlevo komplexní hlavní návěstní systém SBB L a plně vybavený vzdálený návěstidlo SBB. • Na prostřední obrázku použít vzdálený signál pouze čtyři lampy, takže je stále prostor pro další částečně vybavený hlavní signální systém L.
- Vpravo lze obsluhovat dvě částečně vybavená hlavní návěstidla SBB System L a je zde dokonce prostor pro dálkové návěstidlo a trpasličí návěstidlo SBB s povolením k odjezdu.

Všechny hlavní signály zobrazené v příkladu pracují se stejnou konfigurací signálu (signál ID 192 „Hlavní signál SBB System L“) a liší se pouze počtem předstihových zářivek. Všechny tři zobrazené varianty zapojení vyžadují konfiguraci maximálně pět proměnných CV, jmenovitě CV #40 pro počet signálů a CV #41 až #44 pro výběr požadovaných konfigurací signálů. S Z21 pro Link je to samozřejmě ještě jednodušší, totiž bez jakéhokoli programování CV.

Naopak signálový DECODER Z21 lze také použít k zobrazení velmi složitých a neobvyklých signálových obrazovek pomocí kreativní kombinace několika jednotlivých signálů.

Příklad: Na hlavní nádraží ve Štýrském Hradci bylo na jedné obrazovce spojeno několik jednotlivých signálů 2. To lze také zobrazit pomocí dekodéru signálu Z21. Na levé straně obrazovky je hlavní návěstidlo včetně náhradního návěstidla a návěstidla posunu. Uprostřed je předstihové návěstidlo a vpravo je vidět návěstidlo pro zkoušku brzd a odjezd (malá zelená kontrolka).

2 http://www.railfaneurope.net/pix/at/signalling/color-light/EN_Zuerichsee_2.jpg



4.3. tvoří signály s magnetickým pohonem

Přestože je byl navržena DECODER Z21 primárně stavěn pro provoz se světelnými návěstidly, lze připojit i semaforové návěsti, pokud splňují následující podmínky:

- Pohony s koncovými spínači
- Spotřeba proudu < 400 mA na měnič
- společný kladný pól
- jedna řídicí čára na každý aspekt signálu

Při provozu se semaforovými signály použijte pouze takové konfigurace signálů, které jsou speciálně navrženy pro semaforové signály. Jedná se o:

- ID signálu: 162 (hexadecimální : 0xA2) Hlavní signál ČBB
- ID signálu: 163 (hexadecimální : 0xA3) ČBB Vzdálený signál
- ID signálu: 210 (hexadecimální : 0xD2) DB z hlavního signálu
- ID signálu: 211 (hexadecimální : 0xD3) DB Vzdálený signál
- ID signálu: 213 (hexadecimální : 0xD5) DB blokovácí signál

Všimněte si také doplňujících informací v jednotlivých popisech, které naleznete v [příloze B – Konfigurace signálů](#).



NEBEZPEČÍ: The které vyrábí Viessmann, a také ty, z ROCO/FLEISCHMANN distribuované semaforové signály se dvěma hnací válci vyžadují řídicí impulsy z obou stran, aby se zajistilo správné fungování. Pokud jsou připojeny k signálům pomocí řídicí čáry, může dojít k nevhodnému chování signálu na můžce, pokud jsou připojeny k řídicí čáře.

jiné formy signálů hnacích válců mohou být připojeny k jedné řídicí čáře na dekodér.


V případě nespřávaných dvoukřídlých semaforových signálů může přepínání mezi „stop“ a „jízda s omezením rychlosti“ vést ke zvýšené spotřebě proudu, protože se musí pohybovat dvěma křídlami současně. Aby se zabránilo zkratovému hlášení, jsou připojení pro tyto magnetické pohony v odpovídajících konfiguracích signálu duplikována.

5. Provoz na centrálních jednotkách DCC

Tato kapitola popisuje, jak lze ovládat DECODER signálu Z21 s centrálními jednotkami Z21 a dalšími centrálními jednotkami DCC a jak přepínat konkrétní aspekt signálu.

5.1. Spínané příkazy v konvenčním formátu DCCbasic

K dnešnímu dni se signály modelů obvykle přepínají pomocí spínaných příkazů v takzvaném DCC „formátu balíčku jednoduchých dekodérů příslušenství“. Pro jednoduchost je tento poněkud těžkopádný název v této příručce zkrácen na „DCCbasic“ spínané příkazy. Toto je spínaný příkaz, který byl vždy použit všemi centrálními jednotkami DCC k přepnutí spínače na „rovný“ nebo „rozvětvený“. V souvislosti se signály se příkaz pro polohu spínače „rovně“ nazývá také „zelený“ a pro „rozvětvení“ se také nazývá „červený“. To však znamená, že jsou možné pouze dva koncepty signálu. Pro vícestanné signály je proto nutné kombinovat několik adres příkazů.

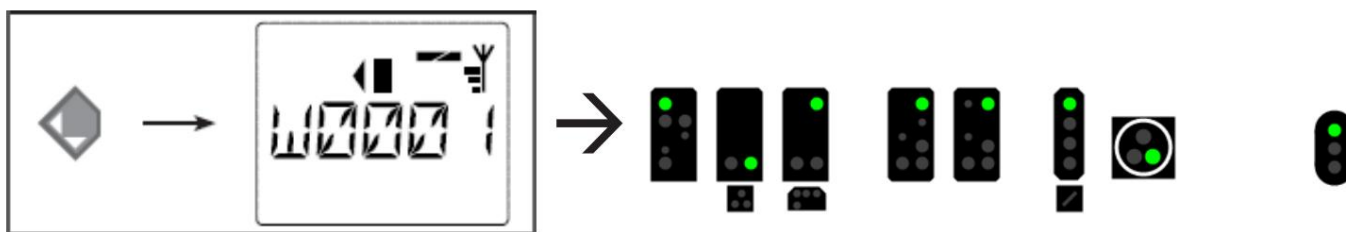
 signál. návěstidlo Návěst po sobě jdoucí ch sel výhybek. INFORMACE : DEKODÉR Z21 si vyhrajuje čtyři aspekty signálu na jeden možný na
za Bude 16 adresu 16. Pokud dekodér Z21 DEKODÉR obsadí čtyři na sudá čísla výhybek = 16 po sobě jdoucí ch
4 Signály * na Dekodéry umí
LINK: Nastavte čísla příkazů dekodérů signálu, viz také část 1. Můžete to provést pohodlněji pomocí Z21 _____
za

Pokud signál zná maximálně 8 výrazů, lze jej v signálovém DEKODÉRU Z21 jednoznačně přepnout pouze jedním příkazem („spouštěčem“): první až čtvrté číslo příkazů, buď „červené“ nebo „zelené“, má za následek osm možných kombinací: 1R, 2R, 3R, 4R a 1G, 2G, 3G, 4G. Notace funguje následovně:

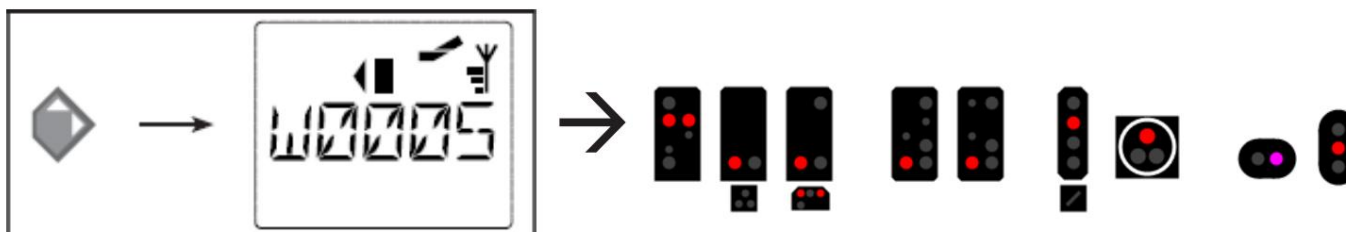
- Čísla 1 až 4 představují „čísla prvního až čtvrtého spínače“ přiznaná signálu.
- Přímá smena „G“ a „R“ znamenají „zelený“ (rovný) a „červený“ (větvení).

1R odpovídá „číslu prvního spínače, červené (větvení)“, 1G odpovídá „číslu prvního spínače, zelené (rovně)“ atd.

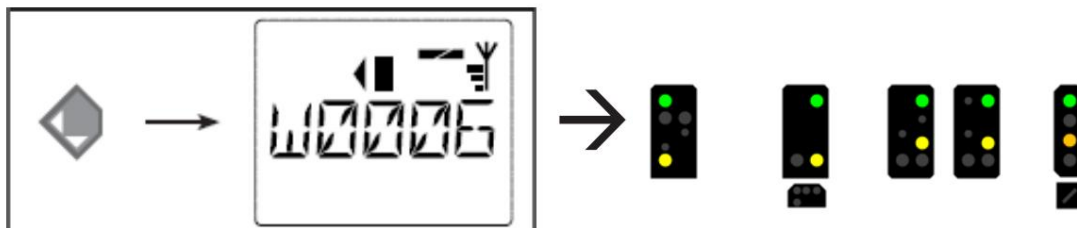
Příklad 1: Dekodér signálu je nakonfigurován na adresu 1 a je nastavena standardní konfigurace signálu (ID signálu=71 „Univerzální“). Nyní odešlete spínaný příkaz 1G pomocí WLANMAUS nebo multiMAUS, abyste označili volnou jízdu prvního signálu.



Příklad 2: Dekodér signálu je nakonfigurován na adresu 5 a je nastavena standardní konfigurace signálu (ID signálu=71 „Univerzální“). Nyní odešlete spínaný příkaz 1R, abyste prvního signálu označili „Stop“. První číslo spínače přiznané signálu je 5.

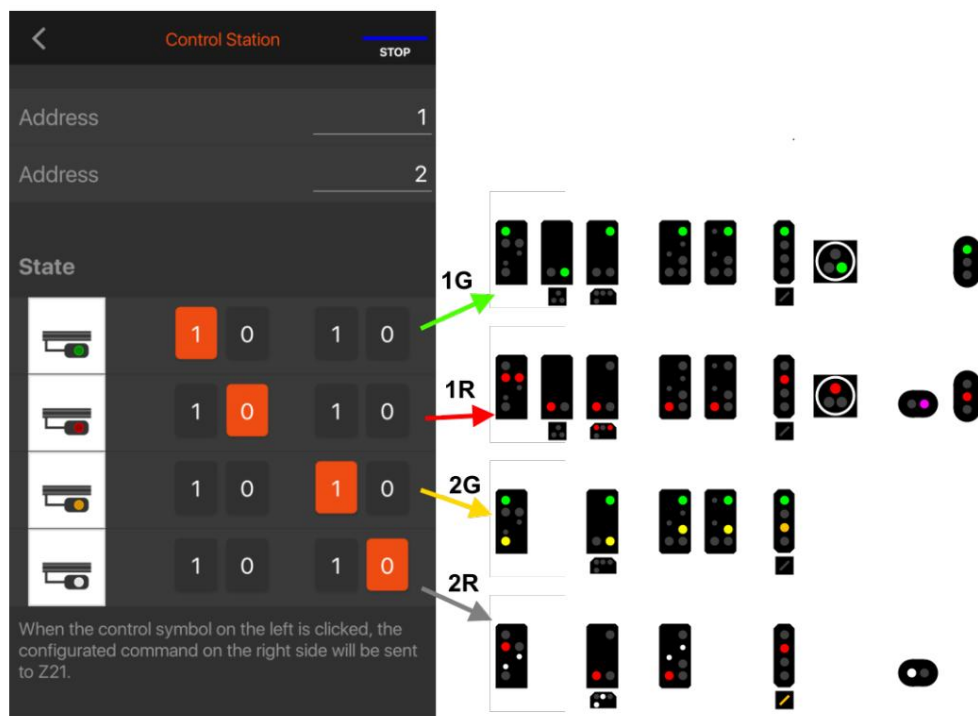


Příklad 3: Dekodér signálu je nakonfigurován na adresu 5 a je nastavena standardní konfigurace signálu (ID signálu=71 "Univerzální"). Nyní odešlete spívací příkaz 2G, abyste při první změně signálu označili „jízdu rychlostí 40 km/h“. Druhou změnou spívací příkazem nastavené signálu je 6.

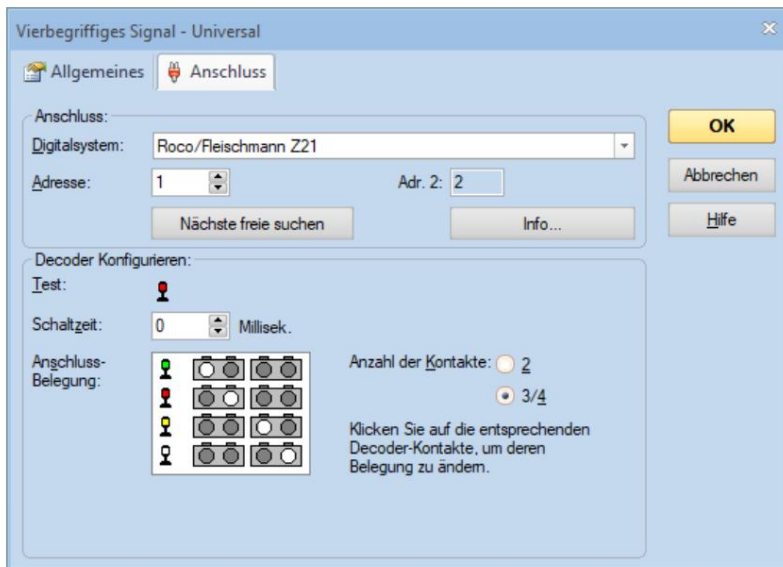


Tento postup lze také použít v aplikaci Z21.

Příklad 4: Dekodér signálu je nakonfigurován na adresu 1 a je nastavena standardní konfigurace signálu (ID signálu=71 "Univerzální").



Nakonfigurujte signál v aplikaci Z21, jak je znázorněno, pro příkaz odpovídající cíli signálových obrazů pomocí příkazů 1R, 1G, 2R nebo 2G.



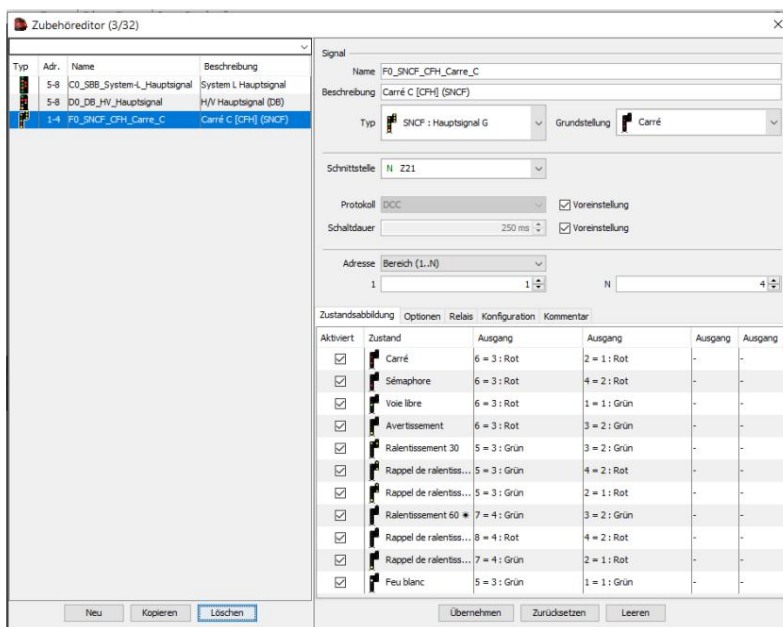
Stejný signál lze podobným způsobem nastavit v TrainControlleru.

Má-li však signál více než 8 členů, pak jsou nutné dva příkazy: Nejprve se odešle spínaní příkaz, pomocí kterého je předem vybrána určitá skupina až čtyř signálových členů („režim“). Poté následuje druhý spínaní příkaz, pomocí kterého se vybere a zobrazí jeden ze čtyř uvedených aspektů signálu („spouštěč“).

DEKODÉR signálu Z21 používá první dvě čísla přepínačů (1R, 2R, 1G, 2G) jako spouštěcí a poslední dvě čísla přepínačů (3R, 4R, 3G, 4G) pro režim. Tímto způsobem lze přepínat až $4 \cdot 4 = 16$ různých aspektů signálu.

Je zřejmé, že takto složitější signály nejsou vhodné pro ruční ovládání, ale spíše se používají v trasách a programech pro ovládání PC.

Příklad: Hlavní signál SNCF (signál ID 240 „SNCF Carré C [CFH]“) v iTrain.





V [Příloze A – Konfigurace signálu „Univerzální“](#) nebo pod odkazem uvedeným v [Příloze B – Konfigurace signálu](#) můžete najít požadované spínací příkazy DCCbasic vedle každého aspektu signálu pod „Trigger“ a „Mode“. Pokud je sloupec „Mode“ prázdný, jedná se o konfiguraci signálu, která nevyžaduje „Mode“.

5.2. Přepínací příkazy v novém formátu DCCext a Z21

Kombinování několika adres přepínačů pro více aspektové signály je nyní běžnou praxí, ale není příliš pohodlné. Proto všechny centrální jednotky Z21 (černá, bílá) od firmwaru V1.40 podporují nové příkazy DCC pro přepínání signálů, a to DCC „extended accessories decoder packet format“ ze standardu RCN-213, dále pro zjednodušení jen „DCCext“. „Ext“ znamená „rozšířený“. Pomocí tohoto příkazu je na jedinečnou adresu signálu odeslána hodnota mezi 0 a 255, která přesně popisuje požadovaný koncept signálu.

Výhody jsou zřejmé:

- Již nemusíte kombinovat několik různých spínacích příkazů v určitém chronologickém pořadí, ale pro požadovaný signální aspekt stačí jediný jednoznačný příkaz.
- Žádný limit na maximálně 16 signálních aspektů. Ve skutečnosti existují signální systémy, které mají více než 16 různých signálních termínů: HI systém, SNCF Châssis-Écran H, ...
- Pro každý signál je vyžadována pouze jedna jedinečná adresa. Pokud jsou na dekodéru signálu Z21 použity čtyři signály, pak dekodér zabírá pouze 4 po sobě jdoucí adresy signálu DCCext.

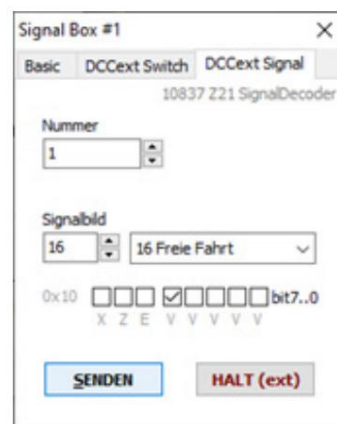


INFORMACE: První Adresa signálu DCCext Z21 signál DEKODÉR identický, který je in Nakonfigurováno spojení DCCbasic-
mer (viz výše), a proto se také nastavuje na stejnou a přepínací nebo Cesta programovací tlačítko Z21 rozdílné Turnout number. na
DCCext. 4 palce po sobě jdoucí ch DCCzákladních ch se Pak následuje ve stejné 2. 2. Ve společném adresním prostoru je použito maximálně 16 po sobě jdoucí ch signálových adres pouze

V [Příloze A – Konfigurace signálu „Univerzální“](#) nebo pod odkazem uvedeným v [Příloze B – Konfigurace signálu](#) naleznete odpovídající hodnotu spínacího příkazu DCCext pod „DCCext“ vedle každého znaku signálu. Platný rozsah hodnot silně závisí na konkrétním signálu, ale běžné hodnoty jsou například:

- 0 ... absolutní doba držení
- 4 ... jízdá s omezením rychlosti 40 km/h
- 6 ... jízdá rychlostí 60 km/h
- 16 ... cestování zdarma
- 65 (0x41) ... Posun povolen
- 66 (0x42) ... přepínání tmy (např. signály předstihu světla)
- 69 (0x45) ... náhradní signál (umožňuje průchod)

Signálový DEKODÉR Z21 rozumí spínacím příkazům DCCbasic i DCCext. Není tedy nutné jej přestavovat. V době tisku této příručky se v současné době pracuje na odpovídající rozšíření aplikace Z21, abyste tuto novinku mohli používat co nejrychleji a pohodlně ovládat své signály. Do té doby si již můžete nové příkazy vyzkoušet v Z21 Maintenance Tool V1.15, který najdete v menu Možnosti / Signální box / DCCext Signal.



5.3. provoz na externích střeďiscích



Při použití DECODER Z21 nebo ZAPASOVÉ ŽÁRKY adresování signálů za NFORMACE Režim adresování
můžete nakonfigurovat pomocí DECODER Z21 nebo ZAPASOVÉ ŽÁRKY adresování signálů za NFORMACE Režim adresování
Nastavení režimu adresování firmwaru.

[Možnost 3](#)

Režim adresování definuje způsob výpočtu čísla výhybky z adresy dekodéru při slouženství. Každé adrese dekodéru při slouženství DCC jsou přiřazena přesně 4 čísla výhybek podle standardu DCC. DEKODÉR signálu 10837 Z21 interně obsahuje až čtyři po sobě jdoucí adresy pomocného kodéru pro spínané povely DCCbasic, v závislosti na konfiguraci (2,3,4 signály), a tedy až $4 \times 4 = 16$ čísel spínaných.

Většina uživatelských rozhraní zobrazuje pouze čísla výhybek, nikoli skutečnou adresu dekodéru při slouženství. Tato adresa přiřazeného dekodéru se však stále používá na pozadí pro komunikaci mezi centrální jednotkou DCC a dekodérem signálu.

Aby to však fungovalo hladce, obě strany, centrální jednotka i dekodér, musí používat stejný typ režimu adresování. Bohužel kvůli slabosti ve starších specifikacích DCC se postupem času objevily různé metody výpočtu čísel výhybek z adresy dekodéru při slouženství. Pouze standard RailCommunity RCN-213 („Provozní příkazy protokolu DCC pro dekodéry při slouženství“) od roku 2014 jasně definuje výpočet čísel přiřazených z adresy dekodéru při slouženství.

Aby byl signálový DECODER Z21 zpětně kompatibilní se stávajícími systémy a vyhovoval standardu RCN-213, nabízí nastavitelný režim adresování:

- Režim adresování „ROCO“ pro zpětnou kompatibilitu se Z21, multiZENTRALEpro a multiMAUS se zesilovačem.

Toto je tovární nastavení.



TIP: vizuální kontrola signálu nebo příjímá při káždé „Data“ je v normálním provozu vypnutá a svítí 10837: Zelená LED svítí na dekodéru pouze krátce, zatímco Data

- Režim adresování „RCN-213“ pro lepší kompatibilitu se současným standardem RCN-213 as ovládacími panely jiných výrobců.



TIP: vizuální kontrola LED „Data“ tj. zůstane svítit v normálním provozu a krátce se rozsvítí, zatímco dekodér přijímá signály nebo příkazy. pouze data,



dokonce i WLANMAUS nastavte RCN-213. Je TIP: Toto je u Z21 -li tohle předit m "Z21 údržba per nástroj" (PC) popř

Nastavení režimu adresování ovlivňuje především...

- ... spínané povely: správné a jednotné přiřazení adres signálů k interní adrese dekodéru při slouženství.
- ... Příkazy konfigurace POM: pouze s nastavením „RCN-213“ fungují příkazy programování POM pro přiřazení dekodérů položek správně s řídicími centry třetí stran.



6. Konfigurace

Signálový DEKODÉR Z21 lze konfigurovat třemi různými způsoby: pomocí

1. programovacího tlačítka v konfiguračním režimu
2. přes rozhraní zLink se Z21 pro LINK (doporučený způsob).
3. pomocí programovacího příkazu POM

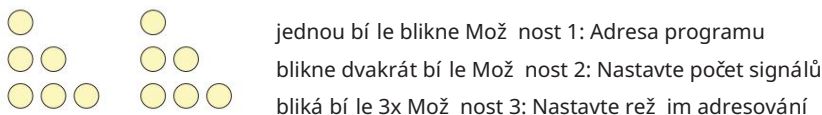
V zájmu dalšího vývoje si vyhrazujeme právo na vylepšení a rozšíření nastavení a funkcí.

6.1 Konfigurace pomocí programovacího tlačítka

Pokud nemáte Z21 pro LINK, lze nejdříve nastavení DECODERU signálu Z21 nastavit také pomocí programovacího tlačítka v tzv. konfiguračním režimu.

Pro vstup do tohoto konfiguračního režimu musí být tlačítko stisknuto alespoň 3 sekundy, dokud nezačne blikat bílá LED „Program“. Poté tlačítko opět uvolněte.

LED „Program“ pak zobrazí aktuálně vybranou možnost:



Dalším stisknutím tlačítka na alespoň 3 sekundy se nastavení převeze a přeskočí na další možnost. To je signalizováno rozsvícením modré LED. Po přijetí poslední možnosti se konfigurační režim ukončí a všechna nastavení se uloží.

6.1.1 Možnost 1 – Programování adresy

Tato volba naprogramuje první adresu signálu a tím i vnitřní adresu dekodéru. 1

Stiskněte a podržte programovací tlačítko po dobu alespoň 3 sekund, dokud nezačne blikat bílá LED „Program“. Poté uvolněte programovací tlačítko.

2. Bílá LED „Program“ nyní jednou v pravidelných intervalech zabliká (krátce, pauza; krátce, pauza atd.) a zelená LED už stane světlá. Dekodér signálu je nyní v „režimu konfigurace, možnost 1“.
3. Nyní zapněte magnetický předmět nebo signál dle vašeho výběru. Magnetický předmět nebo signál lze například prostřednictvím aplikace Z21 nebo jiného vstupního zařízení, jako je multiMAUS. Jakmile dekodér signálu porozumí správně, převeze se nová adresa a konfigurační režim se automaticky opustí. Bílá LED zhasne a modrá LED indikuje normální provoz.

Adresy se programují společně pro všechny signály, vždy ve vzestupných skupinách po čtyřech. Každá skupina čtyř se skládá z přesně čtyř po sobě jdoucích čísel například 1 až 4, 5 až 8, 9 až 12, 13 až 16 atd. Poslední programovatelná skupina čtyř se pohybuje od roku 2037 do roku 2040.

Adresa dekodéru	signály (skupina čtyř)			
1	1	2 3		4
2	5		7	8
3	9	6 10	11	12
4	13	14	15	16
...	...			
509	2033	2034	2035	2036
510	2037	2038	2039	2040

Příklad 1: Během procesu programování přepnete číselný signál na 1. Všechny signály dekodéru signálu jsou pak naprogramovány ve vzestupném pořadí k „číselným signálům“ počínaje 1.

Příklad 2: Během procesu programování přepnete signál na 2. Všechny signály dekodéru signálu jsou také naprogramovány ve vzestupném pořadí na „číselný signál“ začínající 1, protože se signál na 2 je ve stejné skupině čtyř jako signál na 1 z prvního příkladu.

Příklad 3: Během procesu programování přepnete číselný signál na 10. Všechny signály dekodéru signálu jsou nyní naprogramovány ve vzestupném pořadí k „číselným signálům“ počínaje 9, viz tabulka výše.

Pro DCCbasic platí následující (viz také [spíací příkazy v konvenčním formátu DCCbasic](#)): Každý signál je vždy složen na začátku skupiny čtyř. Začátek čtyř skupin je automaticky vypočítán dekodérem signálu během programování. Každý signál zabírá 4 číselná signály. Pokud jsou na dekodéru signálu použity dva signály, obsadí $2 \cdot 4 = 8$ po sobě jdoucích číselných signálů, se třemi signály $3 \cdot 4 = 12$ číselných signálů a se čtyřmi signály $4 \cdot 4 = 16$ po sobě jdoucích číselných signálů.

Pro DCCext (viz také [spíací příkazy v novém formátu DCCext a Z21](#)) platí: první signál je vždy složen zarovnaný na začátek skupiny čtyř. Začátek čtyř skupin je automaticky vypočítán dekodérem signálu během programování. Každý signál zabírá pouze jednu adresu signálu. Dekodér signálu tedy zabírá maximálně čtyři po sobě jdoucí adresy signálu DCCext.

senior

První číselná výhybka DCCzákladní a adresa prvního signálu DCCext jsou shodné pro DEKODÉR signálu Z21.

Tovární nastavení: číselná slova vzestupně od 1.

6.1.2 Možnost 2 – Nastavte počet signálů

Tato volba se používá k naprogramování počtu signálů, které lze připojit k dekodéru signálu.

- 1 Stiskněte a podržte programovací tlačítko po dobu alespoň 3 sekund, dokud nezačne blikat bílá LED „Program“. Poté uvolněte programovací tlačítko. Bílá LED „Program“ bude nyní krátce blikat v pravidelných intervalech (krátce, pauza; krátce, pauza atd.) a zelená LED už stane svítit. Dekodér signálu je nyní v „režimu konfigurace, možnost 1“.
- 2 Znovu stiskněte a podržte programovací tlačítko po dobu alespoň 3 sekund, dokud nezačnou společně blikat modrá LED „Status“ a bílá LED „Program“. Poté uvolněte programovací tlačítko. Bílá LED „Program“ bude nyní pravidelně dvakrát blikat (krátce, krátce, pauza; krátce, krátce, pauza atd.). Dekodér signálu je nyní v „režimu konfigurace, možnost 2“.



3. Aktuální počet signálů je nyní zobrazen na ostatních LED:
 - Číslo = 2: zelená LED svítí, červená a modrá LED nesvítí
 - Číslo = 3: zelená + červená LED svítí, modrá LED nesvítí
 - Číslo = 4: zelená + červená + modrá LED svítí
4. Krátkým stisknutím programovacího tlačítka lze nyní počet signálů měnit libovolně často. LED diody se podle toho mění.
5. Poté, co jste vybrali požadované číslo, stiskněte a podržte programovací tlačítko po dobu alespoň 3 sekund, dokud nezačnou společně blikat modrá LED „Status“ a bílá LED „Program“. Poté uvolněte programovací tlačítko. Poté budete v režimu konfigurace, možnost 3, viz další část, krok 4.

Tovární nastavení : 2 signály.

6.1.3 Možnost 3 – Nastavení režimu adresování

Tato možnost vybere mezi režimy adresování „ROCO“ nebo „RCN-213“.

Příprava, pokud jste tak ještě neučinili:

1. Stiskněte a podržte programovací tlačítko po dobu alespoň 3 sekund, dokud nezačne blikat bílá LED „Program“. Poté uvolněte programovací tlačítko. Bílá LED „Program“ bude nyní krátce blikat v pravidelných intervalech (krátce, pauza; krátce, pauza atd.) a zelená LED už stane svítit. Dekodér signálu je nyní v režimu konfigurace, možnost 1.
2. Znovu stiskněte a podržte programovací tlačítko po dobu alespoň 3 sekund, dokud nezačnou společně blikat modrá LED „Status“ a bílá LED „Program“. Poté uvolněte programovací tlačítko. Bílá LED „Program“ bude nyní pravidelně dvakrát blikat (krátce, krátce, pauza; krátce, krátce, pauza atd.). Dekodér signálu je nyní v režimu konfigurace, možnost 2.
3. Znovu stiskněte a podržte programovací tlačítko po dobu alespoň 3 sekund, dokud nezačnou společně blikat modrá LED „Status“ a bílá LED „Program“. Poté uvolněte programovací tlačítko.

Změnit režim konfigurace:

Bílá kontrolka „Program“ bude nyní pravidelně třikrát blikat (krátce, krátce, krátce, pauza; krátce, krátce, krátce, pauza atd.). Signál decoder nyní v režimu konfigurace, volba 3. Aktuální režim adresování je indikován červenou LED pro „ROCO“ nebo zelenou LED pro „RCN-213“.

5. Režim lze nyní změnit krátkým stisknutím programovacího tlačítka. LED diody se podle toho mění.
6. Po výběru požadovaného režimu adresování stiskněte a podržte programovací tlačítko po dobu alespoň 3 sekund, dokud nezačnou společně blikat modrá LED „Status“ a bílá LED „Program“. Poté uvolněte programovací tlačítko.

Nové nastavení je nyní přijato a konfigurační režim je ukončen. Bílá LED zhasne a modrá LED indikuje normální provoz.

Tovární nastavení : „ROCO“.

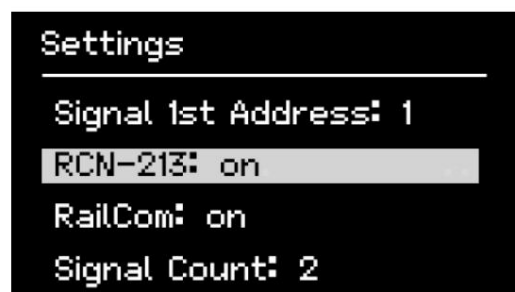
INFORMACE: Při ovládání [ovládacích panelů jiných výrobců](#) použijte nastavení na Externí centra, viz také [Sekce Operace na „RCN-213“](#).

6.2 Konfigurace a aktualizace firmwaru přes zLink DEKODÉR signálu Z21 lze

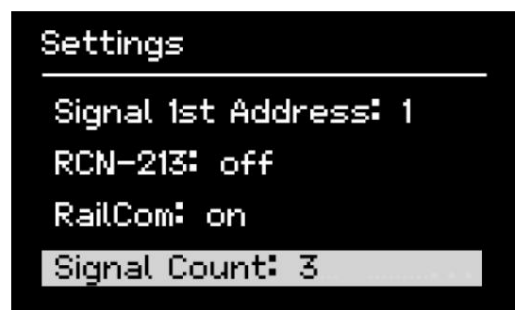
nejpohodlněji nakonfigurovat pomocí 10838 Z21 pro LINK na rozhraní zLink. Pak nepotřebujete ani programovací tlačítko s blikajícími kódy, ani se nemusíte zabývat CV tabulkami. Nastavení se provádí pomocí nabídky prostřednictvím displeje a tlačítek Z21 pro LINK.



Položka nabídky „Nastavení“ vás přenesení do nastavení dekodéru. Zde můžete vybrat adresu prvního signálu. Pomocí kláves se šipkami přejděte na další řádek.



V dalších řádcích můžete aktivovat nebo deaktivovat možnosti „RCN-213“ (viz také [provoz na řídicích centrech třetí strany](#)) a „RailCom®“.



Samozřejmě zde můžete také měnit počet signálů.



Požadovanou konfiguraci signálu lze vybrat pro každý signál v prostém textu.

1. Nejprve vyberte první, druhý, třetí nebo čtvrtý signál pod „Číslo:“.
2. Poté vyberte požadovanou zemi pod „Country:“, např. D, A, CH, NL, F nebo „-“ pro „International“ (standardní konfigurace „Universal“, osvětlení, ...).
3. Nakonec pod „Config:“ vyberte ze seznamu požadovanou konfiguraci signálu.

Tato a další nastavení můžete zkontrolovat v položce nabídky „Stav“ na Z21 pro LINK.

Z21 pro LINK také umožňuje připojení k PC nebo aplikaci Z21. Tímto způsobem lze také konfigurovat dekodér signálu nebo v případě potřeby aktualizovat firmware dekodéru pomocí nástroje Z21 Maintenance Tool. Další informace naleznete také v uživatelské příručce Z21 pro LINK.



6.3 Konfigurace přes POM

Signálový DEKODÉR Z21 lze také nakonfigurovat pro vaše aplikace na hlavní koleji pomocí programovací ch příkazů POM a CV. „POM“ znamená „programování na hlavní“ a „CV“ pro „konfigurační proměnnou“, které jsou podrobně uvedeny v sekci [seznamu CV](#). Programovací stopa není vyžadována.

Pokud má centrální jednotka DCC stejně jako centrální jednotky Z21 přijímač RailCom®*, lze tyto CV nejen zapisovat, ale i číst. Při použití Z21 Single nebo Dual BOOSTER (10806, 10807) a sběrnice CAN je možné čtení POM dokonce v sekci boosteru.



INFORMACE: Místy předtím dem Programování POM s externí centra režim adresování signálu Z21 DEKODÉR, ať „RCN-213“ viz také Sekce [Operace na externí centra.](#)

Při programování na hlavní koleji musíte rozlišovat mezi programovací mi příkazy POM pro přepínání dekodérů položek (aka dekodérů příslušenství) a pro dekodéry lokomotiv.

6.3.1 Konfigurace pomocí programovací ch příkazů POM pro přepínání dekodérů položek

Při použití programovací ch příkazů POM pro přepínání dekodérů položek lze DEKODÉR signálu Z21 konfigurovat kdykoli, i když je nainstalován, pomocí nástroje údržby Z21.

The screenshot shows the 'Z21 Maintenance Tool' window with the 'CV Programmieren' tab selected. The 'CV Programmieren' section contains the following fields and options:

- Decoder Adresse:** 0 (circled in green, with '(Weiche 1-4)' below it)
- CV Nummer:** 8
- Wert:** 161 (with '0xA1' next to it)
- Programmiermodus:**
 - DCC Direct CV Modus
 - DCC POM Lok-Decoder
 - DCC POM Schaltartikel-Decoder (circled in green)
 - DCC Register Modus
 - MM '6021 Programmiermodus'
- bit7..0:** A row of checkboxes, with the last one checked.
- Buttons:** 'Lesen' and 'Schreiben'.

The 'CV-Set Programmieren' section below has a 'Datei' field and an 'Auswählen...' button. At the bottom, there is a table with columns: CV Nummer, Wert Dezimal, Wert Hex, Wert Binär, and Beschreibung. A 'Hinweis' (Note) states: 'Die Eingabedatei ist im CSV-Format zu erstellen mit: Spalte1=CV-Nummer; Spalte2=Wert; Spalte3=Beschreibung'. The status bar at the bottom indicates 'verbunden mit 192.168.0.111'.

Před čtením nebo zápisem se prosím ujistěte, že bylo zvoleno správné „čí slovní název“ (= adresa signálu) / adresa dekodéru, aby byl požadovaný dekodér signálu skutečně adresován pomocí programovací ch příkazů.

* RailCom® je technologie vyvinutá společností Lenz Elektronik GmbH pro přenos dat z dekodéru do digitální ho řídicí ho centra.

6.3.2 Konfigurace pomocí programovací ch pří kazů POM pro dekodéry lokomotivy

Většina řídicích zařízení, jako je multiMAUS, podporuje pouze programovací příkazy POM pro dekodéry lokomotiv. Dokonce existuje způsob, jak nakonfigurovat DECODER signálu Z21 s takovými ovládacími zařízeními: V takzvaném „konfiguračním režimu“ (a teprve potom!) DECODER signálu Z21 výjimečně poslouchá také příkazy programování POM pro dekodéry lokomotivy, pokud jsou směrovány na „adresu lokomotivy“ 9837.



TIP: 108379837: Číslo výrobku pseudo-"lokomotivní adresa"

Konfigurační režim lze aktivovat pouze pomocí programovacího tlačítka na signálovém DEKODÉRU Z21. Tím se zabrání náhodnému seřízení dekodéru signálu, pokud by byla později náhodně přes POM naprogramována skutečná lokomotiva s touto adresou. (Pokud máte samozřejmě lokomotivu s přesně touto adresou a chcete naprogramovat návěští dekodér, pak prosím dočasně odstraňte tuto lokomotivu z kolejí, dokud nedokončíte konfiguraci návěští dekodéru. Takto vám nic nemůže překážet.)

Chcete-li nakonfigurovat DEKODÉR signálu Z21 pomocí programovací ch pří kazů POM pro dekodéry lokomotivy, postupujte následovně.

- 1 DEKODÉR signálu Z21 uveďte do konfiguračního režimu stisknutím a podržením programovacího tlačítka po dobu alespoň 3 sekund, dokud nezačne blikat bílá LED „Program“. Poté opět uvolněte programovací tlačítko. Bílá LED dioda „Program“ bude nyní krátce a pravidelně blikat. Dekodér signálu je nyní v „režimu konfigurace“. Mimochodem, pro programování POM nezáleží na tom, zda je aktivní volba 1, 2 nebo 3.
- 2 Nyní můžete konfigurovat dekodér signálu zápisem CV proměnné přes POM na pseudo „lokomotivní adresu“ 9837 pomocí WLANMAUS, multiMAUS nebo jiného vstupního zařízení dle vašeho výběru.



TIP: na multiMAUS a vyberte WLANMAUS tím předtím a Programování POM nejprve 9837 a adresa lokomotivy programovací režim POM od:

v případě potřeby SHIFT+MENU ADRESA MÍSTNÍHO REŽIMU OK STOP
9837 OK Číslo SHIFT+OK
STOP SHIFT+MENU PROGRAMOVÝ REŽIM POM OK



TIP: v Z21 ARKADIA (2020) můžete pomocí CV „Programování dekodéru lokomotivy“
"Program zapnut"

3. Jakmile dekodér signálu porozumí příkazu k zápisu POM do platného CV, převeze se nová hodnota a konfigurační režim se automaticky opustí. Bílá LED zhasne a modrá LED indikuje normální provoz.



6.3.3 Seznam životopisů

popis ž	ivotopisu	Plocha	výchozí
#1	<p>První adresa dekodéru, nižší 6 bitů (bit 0 - 5)</p> <p>Spolu s CV #9 to dává první adresu dekodéru pro výstupy 1 až 4.</p> <p>Tento životopis lze pouze číst. Adresy dekodéru můžete změnit pomocí programování tlačítek. Viz část Možnost 1 - Programování adresy. To lze provést ještě pohodlněji pomocí Z21 pro LINK.</p> <p>INFORMACE: Dávejte pozor, abyste si nikdy nezaměnili adresu dekodéru s výslednou výsledné adresy signálů na dekodéru. Změna adresy z poměrně komplikovaný a je podrobněji popsána v standardech RailCommunity RCN-213 a RCN-225. v</p>	<p>1 - 63</p> <p>pouze pro čtení</p>	1
#7	číslo verze firmwaru výrobce	pouze pro čtení	110
#8	Identifikace výrobce	8	161
#9	Adresa dekodéru, horní 3 bity (bit 6-8)	<p>0-7</p> <p>pouze pro čtení</p>	0
#28	Konfigurace RailCom®	0,2	2
#29	Konfigurace dekodéru	128, 136	136
#39	Režim adresování DCC	0, 1	0
#40	Počet signálů	2, 3, 4	2
#41	ID signálu pro signál 1	0-255	71

CV Popis #42 ID signálu	Plocha	výchozí
pro signál 2, viz CV #41 #43 ID signálu pro	0-255	71
signál 3, viz CV #41 #44 ID signálu pro signál	0-255	71
4, viz CV #41 #45 Inicializační signál 1	0-255	71
<p>Určuje vzhled signálu, který se má zobrazit při zapnutí dekodéru.</p> <p>255 = obnovení poslední ho signálu</p> <p>Zobrazuje poměr signálu, který byl zobrazen před vypnutím dekodéru.</p> <p>0 = Zobrazit standardní poměr stran signálu</p> <p>Zobrazuje výchozí signální aspekt signálu (bezpečný stav, „Stop“).</p> <p>1, 2, 3 ... 24 = explicitní specifikace</p> <p>Zobrazuje první, druhý, třetí atd. aspekt signálu. Neplatné hodnoty mají za následek výchozí hodnotu 0 (standardní poměr signálu).</p> <p>Další informace o aspektech dostupných signálů naleznete v Příloze A - Konfigurace signálu „Univerzální“ nebo použijte odkaz uvedený v Příloze B - Konfigurace signálu.</p> <p>Tovární nastavení : obnovit poslední poměr signálu.</p>	0-255	255
#46 Inicializační signál 2, viz CV #45 #47	0-255	255
Inicializační signál 3, viz CV #45 #48 Inicializační	0-255	255
signál 4, viz CV #45 #61 Aktuální hodnota	0-255	255
<p>DCCext signálu 1 Toto je hodnota DCCext, která odpovídá aktuálně zobrazenému aspektu signálu. Toto CV není „konfigurací“, ale spíše žijivou hodnotou, kterou lze použít například klad pro testy při uvádění do provozu. Tuto proměnnou lze také zapsat a ignorovat neplatné hodnoty.</p> <p>Platný rozsah hodnot DCCext lze nalézt v Příloze A - Konfigurace signálu „Univerzální“ nebo pod odkazem uvedeným v Příloze B - Konfigurace signálu.</p>		
#62 Aktuální hodnota DCCext signálu 2, viz CV #61 #63	0-255	-
Aktuální hodnota DCCext signálu 3, viz CV #61 #64 Aktuální	0-255	-
hodnota DCCext signálu 4, viz CV #61 #65 Aktuální či slo	0-255	-
<p>signálového aspektu signálu 1</p> <p>Toto je číslo slo aktuálně zobrazeného aspektu signálu. Toto CV není „konfigurací“, ale spíše, podobně jako CV61, žijivou hodnotou, kterou lze použít například klad pro testy během uvádění do provozu. Tuto proměnnou lze také zapsat a ignorovat neplatné hodnoty.</p> <p>Další informace o pojmech signálu naleznete v Příloze A - Konfigurace signálu „Univerzální“ nebo použijte odkaz uvedený v Příloze B - Konfigurace signálu.</p>	1-24	-
#66 Aktuální číslo znakového znaku signálu 2, viz CV #65 #67 Aktuální	1-24	-
číslo znakového znaku signálu 3, viz CV #65 #68 Aktuální číslo znakového	1-24	-
znaku signálu 4, viz CV #65	1-24	-



popis	ivotopisu	Plocha	výchozí
#211	<p>Mapování DCCbasic/DCCext pro 1R, signál 1 Tento CV lze použít k nastavení, který poměr signálu se má zobrazit na signálu 1 po příkazu DCCbasic pomocí „1 Red“.</p> <p>255 = Výchozí podle konfigurace signálu Přepínací příkazy DCCbasic zobrazují aspekty signálu, jak jsou předdefinovány v konfiguraci signálu dekodéru signálu vybraného pomocí CV41.</p> <p>0 ... 254 = Explicitní specifikace uživatelem Pokud chcete ve vybrané konfiguraci signálu obejít specifikace, můžete zadat hodnotu DCCext, která odpovídá požadovanému aspektu signálu. Explicitní specifikace uživatelem může být užitečná, pokud například použítý systém DCC ještě nepodporuje spínací povely DCCext a/nebo jakékoli spínací sekvence pro signály, které jsou již k dispozici, se značně liší od spínací ch sekvencí v dekodéru signálu Z21. V tomto případě lze signálový DEKODÉR Z21 velmi flexibilně přizpůsobit stávajícímu systému.</p> <p>Příklad: CV #211 = 16 (“Vymazat pro pokračování”) ... Signál 1 poté po spínání příkazu DCCbasic “1 červená” zobrazí znak “Vymazat pro pokračování”.</p> <p>Platný rozsah hodnot DCCext a předdefinované přizpůsobení spínací ch příkazů DCCbasic pro váš signál lze také nalézt v Příloze A - Konfigurace signálu „Univerzální“ nebo pod odkazem uvedeným v Příloze B - Konfigurace signálů.</p> <p>Vysvětlení spínací ch příkazů DCCbasic a DCCext naleznete také v části Provoz na centrálních jednotkách DCC.</p> <p>Tovární nastavení : Výchozí podle konfigurace signálu</p>	0-255	255
#212	<p>Mapování DCCbasic/DCCext pro 1G, signál 1 Podobně jako CV#211 pro spínací příkaz DCCbasic „1 zelená“.</p>	0-255	255
#213	<p>Mapování DCCbasic/DCCext pro 2R, signál 1 Podobně jako CV#211 pro spínací příkaz DCCbasic „2 Red“.</p>	0-255	255
#214	<p>Mapování DCCbasic/DCCext pro 2G, signál 1 Podobně jako CV#211 pro spínací příkaz DCCbasic „2 Green“.</p>	0-255	255
#221 až #224	<p>Mapování DCCbasic/DCCext pro signál 2 Podobně jako CV #211 až #214 pro signál 2.</p>	0-255	255
#231 až #234	<p>Mapování DCCbasic/DCCext pro signál 3 Podobně jako CV211 až #214 pro signál 3.</p>	0-255	255
#241 až #244	<p>Mapování DCCbasic/DCCext pro signál 4. Podobně jako CV211 až #214 pro signál 4.</p>	0-255	255
#250	<p>Typ dekodéru 37 = DEKODÉR signálu ROCO 10837 Z21</p>	pouze pro čtení	37

6.4 Resetování na tovární nastavení

Pokud chcete obnovit všechna nastavení na výchozí tovární hodnoty, podržte v normálním provozu stisknuté programovací tlačítko, dokud se nerozsvítí všechny LED a nezačne blikat modrá LED. Tím se resetují všechna nastavení a spustí se reset.

Případně můžete zadat hodnotu 8 do CV8.

7 Význam LED diod

normální provoz

Barva	Stav	Význam
Modrá (stav)	A	Signál stopy při tomen na vstupu DCC.
Modrá (stav)	bliká	Na vstupu DCC není při tomen žádný signál stopy. (Dekodér stále přijímá chybný cí rozhraní zLink.) také přepínání Z
Červená (chyba)	bliká	Zjištěn zkrat nebo přetížení.
Zelená (data)	Z	Režim adresování „ROCO“.
Zelená (data)	A	Režim adresování „RCN-213“.
Zelená (data)	krátkce bliká	Dekodér zpracovává data/přikazy ze stopy nebo z rozhraní zLink.
Modrý Červený Zelený Bílý	bliká A A A	Obnovit tovární nastavení. (Podržte programovací tlačítko déle než 8 sekund.)

konfigurační režim (programování tlačítek)

Barva	Stav	Význam
Zelený Bílý	A jednou bíle zabliká (krátká, pauza)	Možnost 1: Naprogramujte adresu. (Dekodér napřikazk přepnutí nebo dlouhé stisknutí tlačítko čeká na volbu.)
Zelený Bílý	A dvakrát bíle zabliká (krátký, krátký, pauza)	Možnost 2: Počet signálů = 2. • Krátkce stiskněte programovací tlačítko: zvýšte číslo. • Dlouhé stisknutí programovacího tlačítko: uložení
Červený Zelený Bílý	A A dvakrát bíle zabliká (krátký, krátký, pauza)	Možnost 2: Počet signálů = 3. • Krátkce stiskněte programovací tlačítko: zvýšte číslo. • Dlouhé stisknutí programovacího tlačítko: uložení
Modrý Červený Zelený Bílý	A A A dvakrát bíle zabliká (krátký, krátký, pauza)	Možnost 2: Počet signálů = 4. • Krátkce stiskněte programovací tlačítko: resetujte číslo. • Dlouhé stisknutí programovacího tlačítko: uložení
Červený Bílý	A blikne 3x bíle (krátký, krátký, krátký, pauza)	Možnost 3: Režim adresování „ROCO“. • Krátkce stiskněte programovacítlačítko: Přepnout režim • Dlouhé stisknutí programovacího tlačítko: uložení
Zelený Bílý	A blikne 3x bíle (krátký, krátký, krátký, pauza)	Možnost 3: Režim adresování „RCN-213“ • Krátkce stiskněte programovacítlačítko: Přepnout režim • Stiskněte dlouze programovací tlačítko: úspornýrežim
Modrý Bílý	bliká bliká	Další možnost (Když stisknete a podržíte programovací tlačítko) Po poslední možnosti: Uložte nastavení a vraťte se k normálnímu provozu.



Režim bootloaderu (např. během aktualizace firmwaru)

Barva	Stav	Význam
Modrý Červený Zelený Bílý	A A A A	Čekání na data/příkazy od zLink. Režim bootloader je aktivní.
Modrý Červený Zelený Bílý	A A krátce bliká	Data/příkazy ze zLink jsou zpracovávány. Režim bootloader je aktivní.

8 Odstraňování problémů

Chyba bliká červeně:

Výstupy signálového DEKODÉRU Z21 jsou elektronicky chráněny proti přetížení a zkratu. Maximální spívací výkon na jeden výstup je 400 mA, maximální celkový proud všech výstupů je 2 A. V případě přetížení jsou všechny výstupy vypnuty a červená LED "Error" bliká několik sekund. Během této doby dekodér nepřijímá žádné nové spívací příkazy. Poté se dekodér vrátí do normálního provozu.

Adresy signálů jsou posunuty o čtyři:

Zkontrolujte, zda nastavený režim adresování odpovídá vašemu ovládacímu panelu. Viz část [Provoz v řídicích centrech třetí strany](#).

Čtení POM (RailCom®) nefunguje: Zkontrolujte

správné připojení k Z21 (P a N). Viz část [Připojení dekodéru signálu Z21](#). _____

Viz také část [Provoz v řídicích centrech třetí strany](#).

Použití řídicího centra nemusí být schopno používat RailCom®.

Připojená LED nesvídí: Dbejte na správnou

polaritu. Viz část [Připojení dekodéru signálu Z21](#). _____

Příloha A – Konfigurace signálu „Univerzální“

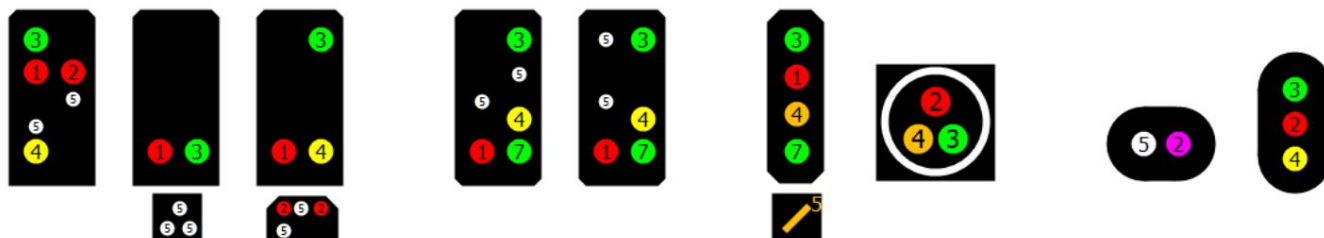
ID signálu: 71 (hexadecimální : 0x47)

S touto standardní konfigurací signálu (stav při dodání) lze ovládat například následující signály:

- Výstupní signál DB
- signál bloku DB
- Vstupní signál DB
- DB blokovací signál
- Hlavní signály ÖBB a ochranné signály
- Hlavní signály SBB Systém L a Systém N
- SNCF posunovací signál: Cv + M + (M)
- Obrazovka hlavního hořáku SNCF A: S + A + VL

Jedná se o všestrannou konfiguraci, kterou lze použít k ovládnutí různých typů jednoduchých světelných signálů z různých zemí. Vzhledem k prostorovým omezením zde lze uvést pouze několik příkladů. Lze zobrazit signální výrazy pro zastavení, jízdou s různými rychlostními limity a dokonce i zrušení zákazů jízdy. Pokud však chcete na svém signálu zobrazit ještě více a více specifických aspektů signálu, můžete přepnout na řadu dalších předkonfigurovaných konfigurací signálu, viz Příloha B – Konfigurace signálu.

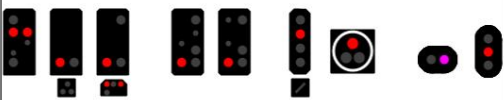

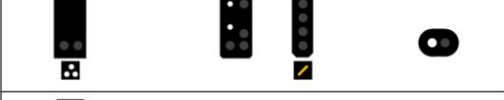

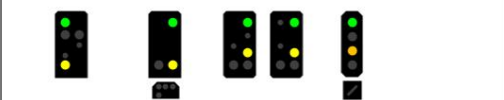
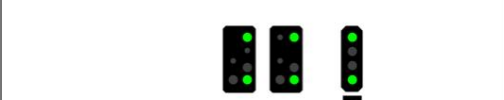

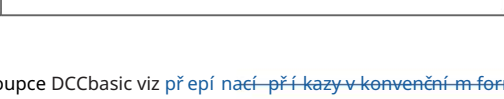
Příklady signálů zleva doprava: 3 x DB, 2 x ÖBB, 2 x SBB, 2 x SNCF ... jsou možné četné další varianty.



obsazenost

Poznámka k	přirazení termínů	signálu
1	červený	červené světlo pro zastavení
2	červený	druhé červené brzdové světlo (volitelné, v závislosti na typu připojeného signálu) SNCF: červená = Sémaphore S / fialová = Carré voilet Cv
3	zelená	zelené světlo jízdy
4	žlutá	žluté světlo pro jízdu s omezením rychlosti (volitelné) SNCF: Avertissement A SBB: Varování (Systém N), FB2 (Systém L, společně se zelenou)
5	bílý	Přídatné světlo pro zrušení zákazů jízdy nebo posunu (volitelné). Zapíná se společně se signálními aspekty číslo 2 až 4. SNCF: Feu blanc M SBB: oranžový pomocný signál L
6	bílý	Možnost připojení ukazatele rychlosti nebo směru (volitelné), se zapíná společně se signálními aspekty číslo 6 až 8. Viz níže.
7	zelený	druhé zelené světlo (nebo indikátor rychlosti) pro jízdu rychlostí 60 km/h (volitelné)
8	Rezervováno	

signální termíny

Ne. Obrázek	DCCext	DCCbasic		jméno	Popis
		Režim	spouštění		
1 	0 0x00	1R		Zastávka	Zastávka SNCF: červená = Sémaphore S, fialová = Carré violet Cv
2 	65 0x41	2R		Shunt jí t	posunovací signál (Sh1) zákaz posunu zrušen Povolení projít signálem „Stop“ SBB: pomocný signál L. SNCF: Feu blanc M
3 	69 0x45	3G		substituce	Zákaz řízení zrušen, červená hlavní světla zhasla.
4 	70 0x46	4G		Blikat	Blikající signál výměny, Zs8, ... SNCF: Feu blanc clignotant (M)
5 	68 0x44	4R		Varování	Vyhlásí stop slovo SNCF: Avertissement A
6 	4 0x04	2G		Jí t 40	jí t 40 s omezenou rychlostí (40 km/h) Pomocí svorky 6 lze volitelně zapnout také ukazatel směru (Zs2) nebo ukazatel rychlosti (Zs3).
7 	6 0x06	3R		Přijít 60	jí t 60 s omezenou rychlostí (60 km/h) Druhé zelené světlo nebo svorka ukazatele rychlosti 7. na
8 	16 0x10	1G		Jí t	cestování zdarma Pomocí svorky 6 lze volitelně zapnout také ukazatel směru (Zs2) nebo ukazatel rychlosti (Zs3). SNCF: Voie Libre VL

Pro sloupce DCCbasic viz [přílohu 1 - příloha 1 - konvenční formát DCCbasic](#) a pro sloupec DCCext viz [přílohu 1 - příloha 1 - konvenční formát DCCext a Z21](#).

Zde zobrazená grafika zobrazuje pouze výběr možných obrazovek signálu. Příklady jsou primárně určeny pro ilustraci logiky v rámci této konfigurace signálu a samozřejmě lze připojit a provozovat také signální stínění se sníženým počtem lamp. Platí však totéž jako u originálu: nepřijívejte návěstní znak, pokud je teoreticky dostupný, ale nelze jej správně zobrazit aktuálně připojeným návěstidlem z důvodu nenamontované žárovky. Je odpovědností uživatele používat pouze smysluplné a skutečně reprezentativní signální výrazy.

Dodatek B – Konfigurace signálů

Následující konfigurace signálů jsou obsaženy v dekodéru signálu Z21 ve stavu při dodání FW V1.10 a lze je vybrat pomocí Z21 pro LINK nebo CV #41 až #44. Viz také [Připojení dekodéru signálu Z21, Provoz na centrálních jednotkách DCC, Konfigurace a aktualizace firmwaru přes zLink](#).



INFORMACE: Vše podrobnosti na Konfiguraci jednotlivých signálů lze nalézt online na www.roco-rail.com/de/products/z21-signal-decoder/signaltypen.


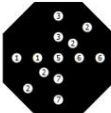

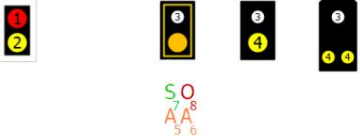



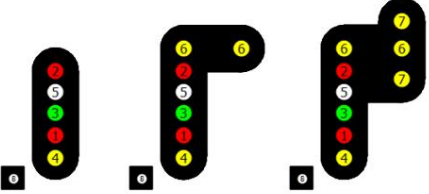
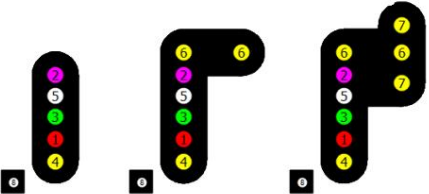
Kromě signálů specifických pro jednotlivé země můžete v následující tabulce najít také mezinárodně použitelné konfigurace, například všestranné konfigurace signálů „Univerzální“ nebo „Železniční přejezd“. Existují také konfigurace, které lze použít pro účely obecného osvětlení.

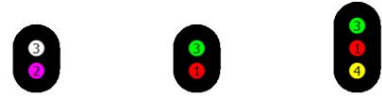
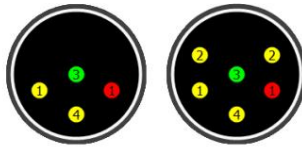
ID signálu	jméno	Obrázek
dekadické šestnáctkové		
64	0x40 4 jednotlivé LED diody 4 jednotlivá světla, jednotlivě zapíratelná.	
65	0x41 4 slabnoucí LED diody 4 jednotlivá světla, jednotlivě zapíratelná se simulací žárovky (hladké rozsvícení a zhasnutí).	
67	0x43 4 běžící světla 4 výstražná světla pro staveniště (systém naváděcích světel) běžící světlo neonový nápis výstražné světlo pro zásahová vozidla (modré světlo)	
71	0x47 Univerzální Všestranná konfigurace pro jednodušší světelné signály z různých zemí. INFORMACE: Toto je tovární nastavení.	
72	0x48 Univerzální #2 Jako Universal, ale s červeným blikajícím světlem pro „náhradu“ (pro SBB, SNCF).	
73	0x49 Železniční přejezd Mezinárodně použitelné střídavé zábleskové světlo pro přejezdy, volitelně s bílým indikátorem provozní pohotovosti a žlutým monitorovacím signálem pro strojvedoucího.	
77	0x4D 10777 Podobné jako ROCO 10777.	

ID signálu		jméno	Obrázek
desetinný	hex		
160	0xA0 ČBB	<p>hlavní signál Ep 4-6</p> <p>Hlavní návěstidlo moderní konstrukce, s náhradním návěstidlem, zrušeným zákazem jízd, zrušeným zákazem posunu a odjezdovým návěstidlem.</p>	
161	0xA1 ČBB	<p>vzdálený signál</p> <p>Čtyřstranný vzdálený signál s přepínáním tmavě.</p>	
162	0xA2 ČBB	<p>hlavní signál</p> <p>Dvou- nebo třístranný semaforový hlavní signál s osvětlením a dvojitě přepínavými výstupy pro cívkové pohony.</p> <p>Vezměte prosím na vědomí informace o signálu formulářem na https://www.z21.eu/de/produkte/z21-signal-decoder/typy-signalu.</p>	
163	0xA3 ČBB	<p>vzdálený signál</p> <p>Dvoustranný semaforový vzdálený signál s osvětlením.</p> <p>Vezměte prosím na vědomí informace o signálu formulářem na https://www.z21.eu/de/produkte/z21-signal-decoder/typy-signalu.</p>	
164	0xA4	<p>Ochranný signál ČBB Ep 4-6</p> <p>Ochranné návěstidlo moderní konstrukce s náhradním návěstím a odjezdovou návěstí (volitelné).</p>	
165	0xA5	<p>Ochranný signál ČBB Ep 3-4</p> <p>Signál ochrany staršího provedení s předávacími výstupy pro náhradní signál nebo 29b.</p>	
166	0xA6 ČBB	<p>posunovací signál</p> <p>Posunovací signál novější nebo starší konstrukce, s předávacím výstupem pro předstihový signál.</p>	
167	0xA7	<p>imitátor signálu ČBB</p> <p>Imitátor návěstidel s předávacími výstupy pro náhradní návěstidlo nebo 29b a také odjezdové návěstidlo.</p>	
168	0xA8	<p>Zkouška brzd ČBB, odjezd</p> <p>Zkušební signál brzdy a signál pro odjezd lze použít společně nebo samostatně.</p>	

ID signálu		jméno	Obrázek
desetinný	hex		
169	0xA9	<p>ÖBB železniční přejezd</p> <p>Železniční přejezd se semaforem pro silniční provoz a sledovací signál na železniční trase.</p>	
170	0xAA	<p>ÖBB hlavní signál Ep 3</p> <p>Hlavní návěstidlo staršího provedení se střídavými blikacími 29b a 30b, nebo nouzově červené.</p>	
176	0xB0	<p>NS Hoofdsein</p> <p>Hlavní návěstidlo se 3 světly a volitelným omezením rychlosti.</p>	
177	0xB1	<p>NS Voorsein</p> <p>Předběžný signál se 2 světly a volitelným omezením rychlosti.</p>	
192	0xC0	<p>SBB System L hlavní signál</p> <p>Hlavní signál, s pomocným signálem L a signálem obsazeno.</p>	
193	0xC1	<p>Vzdálený signál SBB System L</p> <p>Pětistranný vzdálený signál s přepínáním v tmu.</p>	
194	0xC2	<p>SBB System N hlavní signál</p> <p>Hlavní signál s přídatnými výstupy pro pomocné signály.</p>	
195	0xC3	<p>SBB System N vzdálený signál</p> <p>Dálkový signál s přídatným signálem rychlosti.</p>	
197	Posunovací služba 0xC5	<p>SBB</p> <p>blokovácí signál</p> <p>signál zastavení posunu</p> <p>signál zastavení posunu</p> <p>evakuační signál</p>	

ID signálu		jméno	Obrázek
desetinný	hex		
198	0xC6	Odjezdové návěstidlo SBB	
199	0xC7	Trpasličí signál SBB Trpasličí signál, s povolením k odjezdu (volitelné). Mini hlavní signál s a bez trpasličího signálu.	
200	0xC8 SBB	test brzd, odjezd Zkouška brzd s povolením k řízení.	
204	0xCC SBB	System L hřeben, malý Kombinovaný signál se čtvercovou signální obrazovkou a až 8 lampami.	
205	0xCD SBB	System L Komb. velký Kombinovaný signál s velkou signální obrazovkou a až 8 lampami.	
208	0xD0 DB H/V	Hlavní signál Hlavní signál s volitelnými doplňkovými signály Zs1, Zs2, Zs3 nebo s blokovacím signálem.	
209	0xD1 DB H/V	vzdálený signál Opakovač dálkového signálu nebo vzdáleného signálu s volitelným přídatným signálem Zs2v nebo Zs3v a nepřítomností tmy.	
210	0xD2 DB	tvorí hlavní signál Dvou- nebo třístranný semaforový hlavní signál s osvětlením a dvojitě přítomnými výstupy pro cívkové pohony. Vezměte prosím na vědomí informace o signálu formulářem na https://www.z21.eu/de/produkte/z21-signal-decoder/typy-signalu .	
211	0xD3 DB	Vzdálený signál Dvou- nebo třístranný semaforový vzdálený signál s osvětlením a dvojitě přítomnými výstupy pro cívkové pohony. Vezměte prosím na vědomí informace o signálu formulářem na https://www.z21.eu/de/produkte/z21-signal-decoder/typy-signalu .	

ID signálu		jméno	Obrázek
desetinný	hex		
213	0xD5 DB	blokovací signál Signál blokování světla nebo signál blokování formuláře s osvětlením. Vezměte prosím na vědomí informace o signálu formuláře na https://www.z21.eu/de/produkte/z21-signal-decoder/ <u>typy signálů</u> .	
214	0xD6 DB	posunovací signál	
216	0xD8	Návěst vlakového personálu DB Návěst vlakové čtyři pro zkoušku brzd, odjezd, zavírání dveří (volitelné).	
217	0xD9 DB	železniční přejezd Železniční přejezd se světelnou signalizací pro silniční provoz a monitorovací signalizací pro strojevedoucího.	
219	0xDB DB	Ks hlavní signál Hlavní návěstidlo nebo vícedílné návěstidlo se Zs1 nebo Zs7, Zs2 a Zs3, případně světla pro „zkrácenou brzdovou dráhu“ a „opakovač předstihu“.	
220	0xDC DB	Ks vzdálený signál Předběžný signál se zjednodušeným řízením svorek a zjednodušenou obsluhou.	
221	0xDD DR	HI-Signál HI vícesekční signál nebo HI vzdálený signál DR a DB-AG.	
240	0xF0 SNCF	Carré C [CFH] Hlavní návěstidlo se 2 červenými světly (Carré C) pro obrazovky podvozku C, F a H s až 9 světly a doplňkovým bílým světlem (Oeilleton).	
241	0xF1	SNCF Carré violet [CFH] Hlavní návěstidlo s fialovým světlem (Carré violet Cv) pro stísněné podvozky C, F a H s až 9 žárkami a doplňkovým bílým světlem (Oeilleton).	

ID signálu		jméno	Obrázek
desetinný	hex		
242	0xF2 SNCF	Écran A Hlavní návěstidlo s až 3 žárkami pro displej podvozku A nebo návěstidlo posunu (typ Carré violet bas), se zjednodušeným přístrojem a zjednodušenou obsluhou.	
243	Disk 0xF3 SNCF		
244	0xF4 SNCF	dir indikátor. Ukazatel směru (Indicateur de direction) s až 6 žárkami.	