



Z21®-BOOSTER

▶ [Uživatelská příručka](#) ▶ [Uživatelský manuál](#) ▶ [Manuel d'utilisation](#)



Děkujeme, že jste si vybrali Z21®-Booster od ROCO a FLEISCHMANN se rozhodly!

Na následujících stránkách vám řekneme, co potřebujete vědět, abyste mohli Z21 používat® -Booster pro připojení k vašemu systému a uvedení do provozu. V této příručce také najdete mnoho praktických tipů. Před uvedením do provozu si prosím pečlivě přečtete tyto pokyny a varování. Přestože Z21®-Booster je velmi robustní konstrukce, nesprávné zapojení nebo nesprávná obsluha může vést k trvalému poškození zařízení.

Důležité pokyny

- Pokud máte Z21®-Bombardovací posilovač s produkty od výrobců třetích stran, neexistuje žádná záruka v případě poškození nebo poruchy.
- Z21®-Booster nesmí být nikdy napájen střídavým napětím.
- Použijte pro Z21®-Booster má vlastní napájecí jednotku, jinak je snadno možné, že dojde k nepřípustnému zkratu k zemi, který by mohl ovlivnit váš Z21®-Booster nebo jiné digitální komponenty by se mohly zničit!
- Použijte Z21®-Neposilujte, pokud je síťová zástrčka, síťový kabel nebo samotné zařízení vadné nebo poškozené.
- Připojovací práce provádějte pouze při odpojeném provozním napětí.
- Otevřením Z21®-Skříň posilovače zaniká nárok na záruku.
- Pracujte opatrně a dbejte na to, aby při připojování ke kolejnicovému systému nedošlo ke zkratu! Nesprávné připojení může zničit digitální komponenty. V případě potřeby požádejte o radu svého specializovaného prodejce.
- Z21 se může během provozu zahřívat®-Přicházejí boostery. Zajistěte dostatečnou vzdálenost od sousedních částí, aby bylo zajištěno dostatečné větrání a chlazení zařízení.
- Nikdy nenechávejte modelové kolejiště v provozu bez dozoru! Pokud dojde ke zkratu nepozorovaně, hrozí nebezpečí požáru v důsledku zahřívání!

Obsah

Důležité pokyny.....	2
Rozsah dodávky	4
Technické specifikace.....	4
Rychlý návod	5
Zamýšlené použití a funkce	6
Místo instalace posilovače	7
Připojení posilovače - napájecího zdroje	7
Připojení posilovače	8
Připojení výstupu booster - dráha	11
Napojení na dvoukolejnou trať	11
Napojení na tříkolejnou trať	12
Připojení při použití jako modul zpětné smyčky	13
Tlačítko STOP a konfigurace	13
Konfigurace a aktualizace firmwaru přes CAN a Z21®-Nástroj pro údržbu	14
Konfigurace pomocí příkazů zápisu POM	18
Konfigurace pomocí tlačítka STOP	20
Obnovení továrního nastavení	22
Stavová LED	22
Režim generátoru brzd	24



rozsah dodávky

- Z21®-Posilovač
- B-bus kabel
- CAN kabel
- Adaptérový kabel pro napájení
- Zásuvný terminál pro rozhraní CDE
- Zásuvná svorka pro připojení koleje

Technické specifikace

Vstupní napětí	18 - 30 V DC (používejte pouze spínané zdroje!) 3,2 A
Vstupní proud	max. Single Booster / 6,2 A max. Dual Booster 160 mA
vlastní spotřeba	
Výstupní napětí	12 - 24 V nastavitelné; může být automaticky přijato řídicím centrem při provozu na CAN ("Auto-Settings", lze deaktivovat)
Výstupní výkon	3 A max. Single Booster / 2 x 3 A max. Dual Booster
Ochrana proti přetížení	tepelná, měření proudu
Digitální systémy	DCC a/nebo Motorola®
RailCom®:	RailCom®- Gap (lze deaktivovat), může být automaticky přijat řídicím centrem při provozu na CAN ("Auto-Settings", lze také deaktivovat), RailCom®-Přijímač na výjezd z koleje s volitelným předáváním do řídicího centra přes CAN
Automatická inverze	měření proudu (lze aktivovat)
Brzdový generátor	Brzdový generátor DCC jako náhrada za položku 10779 (lze aktivovat)
Výjezd 2. koleje	k dispozici na duálním zesilovači, všechna nastavení lze nastavit nezávisle na ostatních pro každý výstup stopy
B-bus, CDE	Tratový signál a zpráva o zkratu (lze deaktivovat)
UMĚT	Tratový signál a zpráva o zkratu (lze deaktivovat), konfigurace a aktualizace firmwaru, automatický přenos kolejového napětí a RailCom® z řídicího centra ("Auto-Settings", lze deaktivovat), předávání RailCom®-Kanál 2-data do řídicího centra (lze deaktivovat), protokol ZCAN20
Rozměry Š x V x H	207 mm x 37 mm x 146 mm



rychlý návod

Tlačítko STOP v normálním provozu:

krátce stiskněte: Změna mezi normálním provozem a STOP **podržte**,
dokud nezačne blikat zelená (min. 3 s): Režim konfigurace **podržte**,
dokud fialová nezačne blikat (min. 8 s): Obnovení továrního nastavení

Tlačítko STOP v konfiguračním režimu:

stiskněte krátce: Možnost aktivovat /
deaktivovat **držet (min. 2 s):** další možnost

Stav LED normální provoz

	svítí modře	Normální operace
	bliká modře	STOP
	bliká červeně	Zkratový výstup 1
	rychle bliká červeně	Zkratový výstup 2 *
	bliká zeleně	Výstup obrácené polarity 1**
	rychle zeleně bliká	Výstup obrácené polarity 2 **,**
	svítí červeně	Režim generátoru brzd (pokud je alespoň jeden výstup použit jako brzdový generátor)

Stav LED při držení tlačítka

	svítí modře	Normální operace
	bliká modře	STOP
	bliká zeleně	Konfigurační výstup 1
	bliká bíle	Konfigurační výstup 2 *
	bliká červeně	Restart firmwaru
	bliká fialově	Obnovení továrního nastavení

Stav LED v konfiguračním režimu

Zelená znamená „aktivováno“, červená znamená „deaktivováno“

	bliká 1 x	Možnost 1:	RailCom®
	bliká 2 x	Možnost 2:	Automatická inverze
	bliká 3 x	Možnost 3:	Zkratové předání
	bliká 4 x	Možnost 4:	generátoru brzdy DCC
	bliká 5 x	Možnost 5:	Specifikace tratového napětí: zelená = 18 V, červená = 14 V



UMĚT-Autobus	protokol ZCAN20	Výjezd na trať
DCC a/nebo	DCC a/nebo	10806: 1 x 3 A
Motorola®	Motorola®	10807: 2 x 3 A
ROCO-Pomocný autobus	DCC a/nebo Motorola®	napájecí adaptér
DCC a/nebo Motorola®		18 - 30 V DC
		10806: min 3,2 A 10807:
		min 6,2 A pouze
		stejnoseměrné napětí
CDE-Rozhraní	DCC a/nebo Motorola®	
zLink-		
Servisní rozhraní pro budoucí		
rozšíření		

* Výstup 2 je k dispozici pouze s 10807 Dual Booster

** Krátce v případě přepřelování

Účel použití a funkce

Na uspořádání modelové železnice je mnoho spotřebičů elektriny, které jsou napojeny na digitální napětí, jako jsou lokomotivy, výhybky, návěstidla, osvětlení atd. Všechny tyto komponenty musí být napájeny energií. Od určité velikosti systému již nestačí výstup kolejového výjezdu dispečinku, pak je třeba použít zesilovače, nazývané také "boostery". Ty napájejí nové kolejové a řídicí úseky proudem až 3 A. Pokud RailCom®-Možnost je aktivována (ve výchozím nastavení aktivována), booster generuje tzv. RailCom pro balíčky DCC®Gap (RailCom®-Cutout), který umožňuje použití RailCom®-Místní detektory nebo RailCom®-podporující detektory obsazenosti kolejí, jako je 10808 Z21®-Detektor, aktivuje.

Z21®-Booster byl speciálně navržen pro Z21®- Produktová řada odpovídá, ale je kompatibilní se staršími centrálními jednotkami a zesilovači ROCO. V případě potřeby RailCom® v Z21®-Booster musí být deaktivován, viz také kapitola "Připojení zesilovače - kolejový výstup" a kapitola "Tlačítko STOP a konfigurace".

Funkce výkonu	10805 světelný posilovač	10806 Jediný booster	10807 Duální posilovač
Formát stopy DCC a Motorola®	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
B-bus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
CAN sběrnice		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
rozhraní CDE		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
RailCom®- mezera (nastavitelná)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
RailCom®- Přijímač a přenos do řídicího centra (CAN)		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Automatická inverze (nastavitelná, např. pro zpětnou smýčku)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zkratové předávání do řídicího centra (nastavitelné)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DCC brzdový generátor (nastavitelný)		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aktualizace firmwaru (CAN)		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Napětí kolejnice nastavitelné od 12 V do 24 V.		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Druhý, nezávisle konfigurovatelný výjezd z kolejí			<input type="radio"/>
Maximální výstupní proud stopy	3 A	3 A	2 x 3 A

Umístění posilovače

Booster postavte na dobře viditelné místo s dostatečným větráním, aby bylo možné odvádět odpadní teplo. Z21®-Booster by proto neměl být umístěn v blízkosti zdrojů tepla, jako jsou radiátory nebo místa s přímým slunečním zářením! Tento booster byl vyvinut výhradně pro suché interiéry, provozujte Z21®-Booster tedy ne v prostředí s velkými výkyvy teploty a vlhkosti.

Připojení posilovače - napájecího zdroje

Spínaný zdroj:

Napětí: 18 - 30 V DC

Výstupní proud:

min. 3,2 A s jednoduchým boosterem

min. 6,2 A s dvojitým boosterem



Jeden booster: ROCO spínaný zdroj 10851

Duální posilovač: ROCO spínaný zdroj 10857

Pro napájení boosteru by měly být použity pouze spínané napájecí zdroje s výstupem stejnosměrného napětí. Z21®-Booster je povolen **nikdy se střídavým napětím** být dodávány, jako například s běžným transformátorem.

Pro každý booster použijte samostatný napájecí zdroj. Jinak je snadno možné, že dojde k nepřipustnému zkratu k zemi, který by mohl poškodit váš Z21®-Booster nebo jiné digitální komponenty by se mohly zničit!

Spínaný zdroj ROCO 10851 se doporučuje pro jednoduchý zesilovač a spínaný zdroj 10857 pro duální zesilovač. K připojení spínaných napájecích jednotek ROCO použijte přiložený adaptérový kabel.



INFO: Při připojení zesilovače k bílému z21®/ z21®start, musí být centrální jednotka napájena alespoň napájecí jednotkou 10851, když je aktivována autoinverze, jinak může dojít ke konfliktům s detekcí zkratu centrální jednotky. Doporučujeme připojit booster k bílému z21®/ z21®začněte napájet centrální jednotku napájecí jednotkou 10851, i když není aktivována automatická inverze, protože to má pozitivní vedlejší efekt, že centrální jednotka může také vydávat plně 3 A. Obecně platí: Řídicí centrum by mělo mít vždy vyšší napájecí napětí než přímo sousedící sekce boosteru.

Spropitné: Jak vypočítat spotřebu energie systému H0:

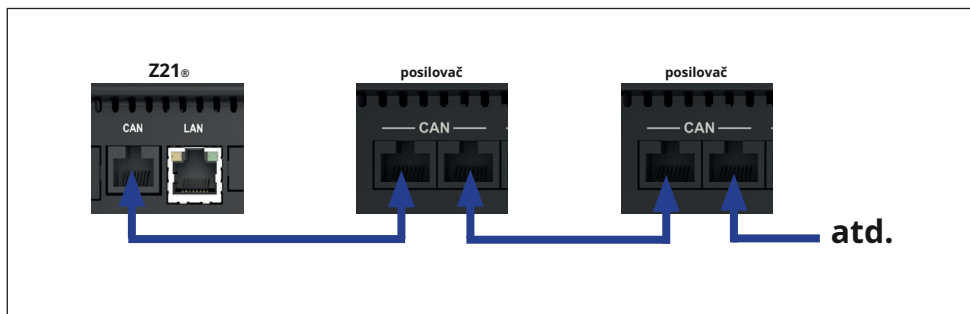
- stacionární lokomotivy se světly: cca 100 mA
- Pohyblivé lokomotivy v závislosti na velikosti a zatížení: 300 až 600 mA
- Osvětlený vozík: cca 30 mA na žárovku (pozor: značné výkyvy!)
- Digitální spojka nebo generátor kouře: cca 100 mA
- Digitální pohony výhybek nebo dekodéry výhybek: cca 700 mA rezerva (zohlednit jako "rezerva" pro provoz)

Připojení posilovače

Z21®-Booster lze připojit jedním ze tří způsobů:

- UMĚT
- B-bus
- rozhraní CDE

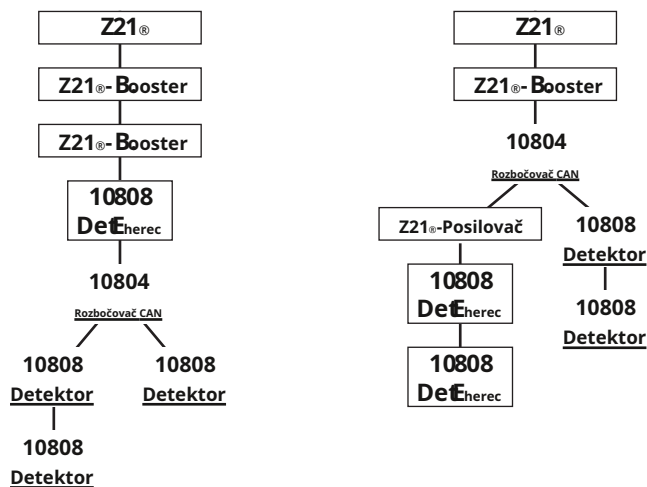
Pro další boostery se vždy držte stejného typu připojení.



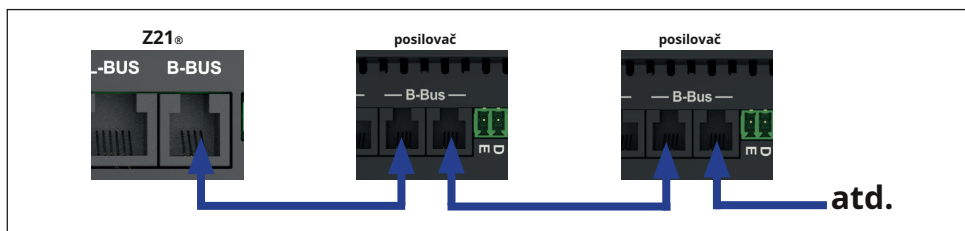
Z21®-Booster se připojuje k černé Z21 přiloženým kabelem sběrnice CAN® o "UMĚT "Zásuvka připojena." Nezáleží na tom, která ze dvou CAN zdířek na boosteru je použita. Sběrnice CAN nejen přenáší signál trati, který má být zesílen, ale také umožňuje pohodlnou konfiguraci a aktualizace firmwaru pro Z21®-Booster přes Z21®- Nástroj pro údržbu. Přijatý RailCom®Data (RailCom®-Kanál 2) z boosteru do Z21® převod. To znamená, že například dekodér vozidla lze načíst pomocí příkazů čtení POM nejen na hlavní koleji řídicího centra, ale také v posilovací sekci (Z21® doporučen FW V1.30 a vyšší). Traťové napětí a RailCom® Nastavení lze automaticky převzít řídicím centrem (automatické nastavení). Viz také kapitola „Konfigurace a aktualizace firmwaru přes CAN a Z21®- Nástroj pro údržbu“.



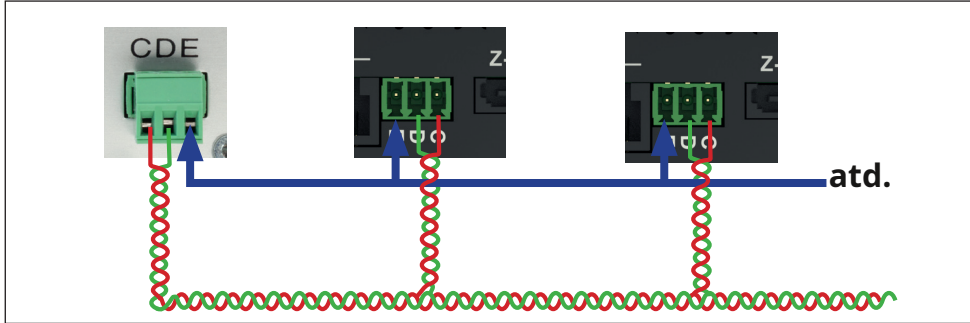
POZORNOST: Z21® Sběrnice CAN může mít smíšenou lineární a hvězdicovou strukturu. Zavřete přitom Z21®-Posilovač **nikdy pozadu** detektor obsazenosti 10808. Dva příklady platné kabeláže sběrnice CAN:



Z21®-Booster lze také připojit k z21® nebo z21®začít přes "B-bus" zásuvka. V případě starších ústředěn lze připojení označit také jako „booster out“. Nezáleží na tom, která ze dvou zásuvek na boosteru je použita.



Z21®-Booster může konečně použít třípólový "CDE", Rozhraní lze připojit k řídicímu centru třetí strany. Rozhraní CDE je starší, ale stále hojně používaný standard a nabízí jej mnoho výrobců panelů. Pro svorky "C" a "D" se doporučuje použít a, přes které je přenášen datový signál z řídicího centra do posilovačezkroucený Kabel k použití. Pokud je booster zároveň připojen k řídicímu centru přes svorku „E“, může booster hlásit zkrat zpět do řídicího centra a tím způsobit vypnutí všech ostatních kolejových výstupů. Pro tyto kabely lze použít běžný průřez kabelu, protože na samotném rozhraní CDE nejsou přenášeny žádné vysoké výkony.



INFO: Maximální počet boosterů, které lze připojit k sobě navzájem nebo ke stejné centrální jednotce, závisí na délkách spojení mezi jednotlivými zařízeními a výsledné celkové délce a také na použité centrální jednotce.

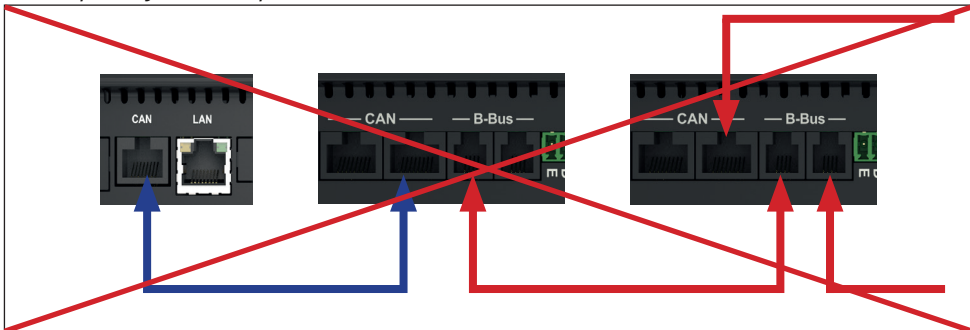
UMĚT: Například při maximální délce připojení 20 m lze provozovat až 8 boosterů, přičemž tento počet je snížen na 6 při délce připojení 120 m. Chcete-li zvýšit počet boosterů, které mají být provozovány, doporučujeme použít náš CAN hub 10804.

B-bus: S ohledem na použitou centrální jednotku Z21®, z21® a z21® nastartovat lze až 10 boosterů s maximální délkou připojení 20 m, přičemž tento počet je 8 boosterů při použití multiMAUS v kombinaci se zesilovačem 10764 a s multiZENTRALE_{za} snížena na 7 boosterů.

Z21®-Booster přijímá DCC a Motorola®-Protokol.



POZORNOST: Vyhněte se současnému použití různých typů připojení v jedné pomocné lince. Držte se jednoho ze tří možných typů připojení. Příklad nesprávné struktury: CAN a B-Bus jsou na následujícím obrázku smíchány nebo dokonce použity na konci paralelně.



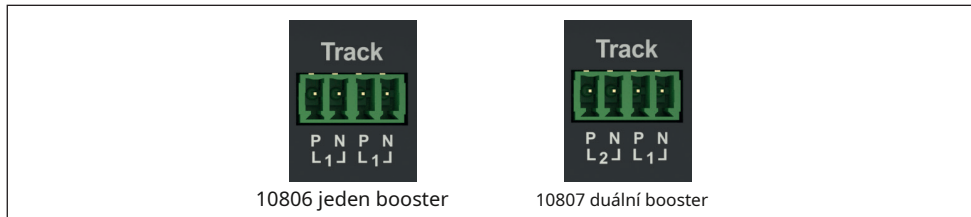


POZORNOST: V případě smíšeného provozu různých boosterů, které nejsou RailCom® musí podporovat Z21®. Posílit RailCom® musí být deaktivováno (viz kapitola "Připojení posilovače - výjezd z koleje" a kapitola "Tlačítko STOP a konfigurace").



INFO: Pokud si nepřejete, aby se zpráva o zkratu předávala do řídicího centra, lze to deaktivovat v posilovači (viz kapitola "Tlačítko STOP a konfigurace").

Připojení posilovače - kolejový výjezd



Jediný booster má dvě ekvivalentní, vnitřně propojená kolejová spojení, která mohou dodávat celkem maximálně 3 A. Na druhé straně má Dual Booster dvě samostatně konfigurovatelná připojení kolejí, resp může dodávat max. 3 A, tak **všechno ve všech** max. 6 A.

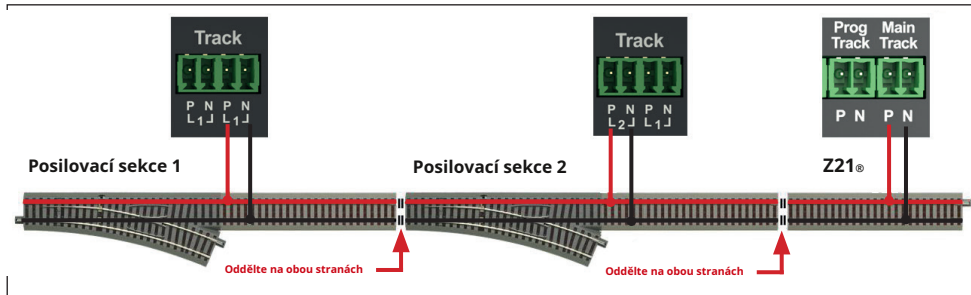
Spojovací kolejnice se připojují k boosteru pomocí dodané zásuvné svorky. Pro přívod použijte kabel o průřezu 0,5 až 1,5 mm². V případě delších úseků tratě zadávejte na několika místech.

Pokud spotřeba trvale překračuje 2,5 A, je sekce přetížená a musí být rozdělena (je nutný přídatný booster). To ponechává malou rezervu pro bezpečné přepínání bodů nebo podobně.

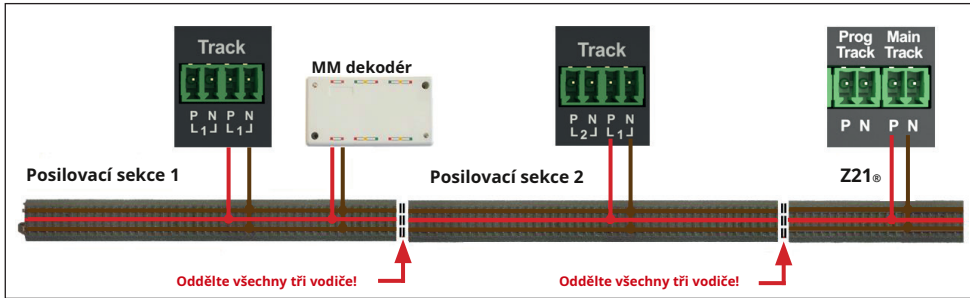


INFO: Ujistěte se, že vlečky neobsahují žádné kondenzátory (často potřebné v analogovém provozu).

Napojení na dvoukolejnou trať



Připojení na třívodičovou kolej



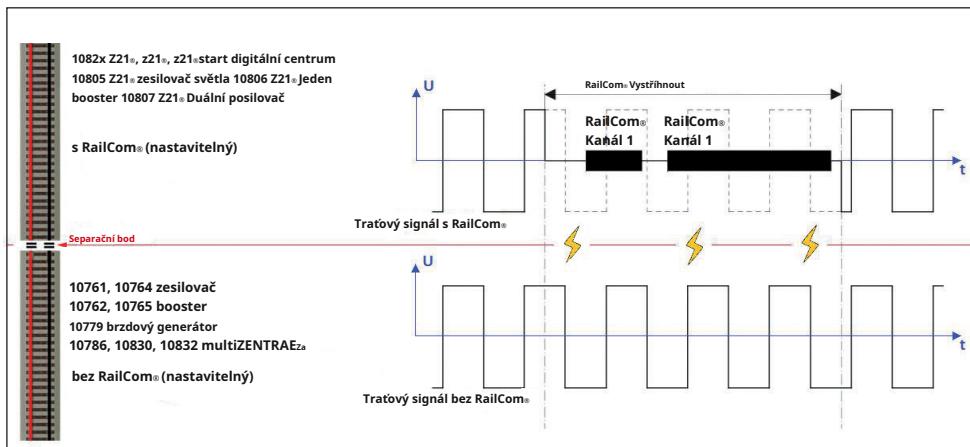
INFO: Při třívodičovém provozu je důležité dávat pozor na polaritu, protože u starší Motoroly®-V opačném případě mohou dekodéry selhat. V oddělovacích bodech použijte kolébky stěračů.



POZORNOST: Pokud to systém vyžaduje, mohou vnější vodiče zůstat připojeny a lze odpojit pouze střední vodič. To se však nedoporučuje a provádíte to na vlastní nebezpečí! Mělo by být také zajištěno, že pak **výhradně** Z21®-Booster lze použít v systému!



POZORNOST: Při použití starších, jiných než RailCom®-kompatibilní zařízení však musí být dodržena v případě sdílených oddělovacích bodů: Pokud RailCom®-Výřez je generován a ne v sousední sekci, pak by při jízdě přes společný oddělovací bod došlo k mikrozkratům. To je důvod, proč RailCom® ze Z21®-Boostery lze také deaktivovat (viz kapitola "Tlačítko STOP a konfigurace").

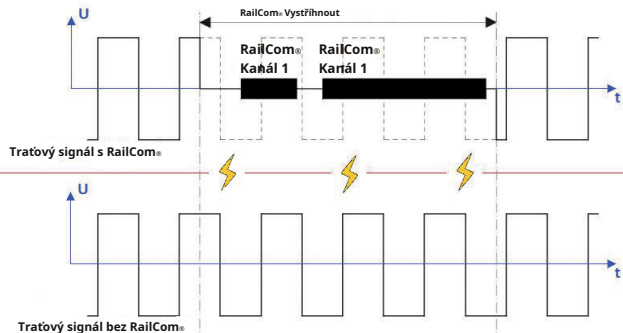


1082x Z21®, z21®, z21-start digitální centrum
10805 Z21: zesilovač světla 10806 Z21: Jeden booster 10807 Z21: Duální posilovač

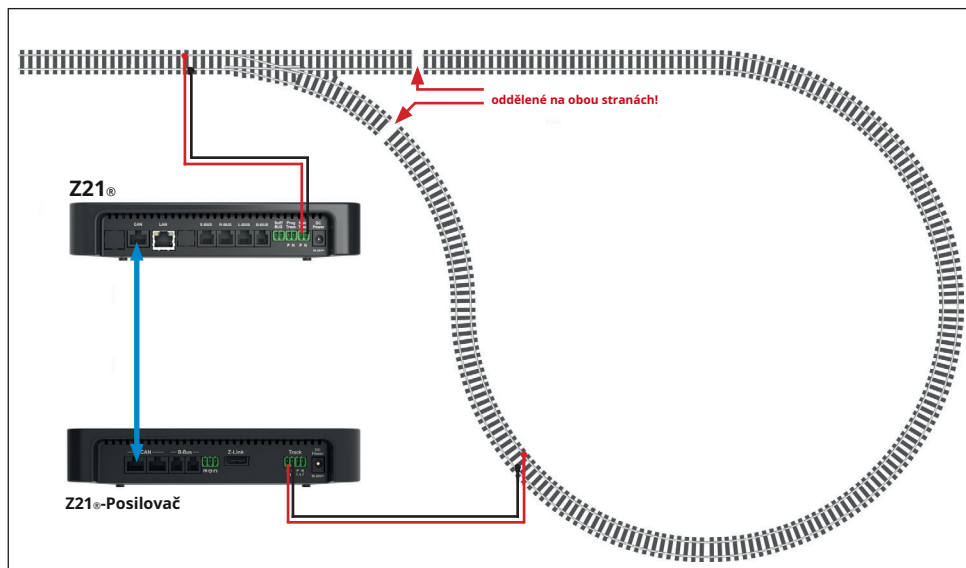
s RailCom® (nastavitelný)

— Separáční bod

10761, 10764 zesilovač
10762, 10765 booster
10779 brzdový generátor
10786, 10830, 10832 multiZENTRAE_{2a}
bez RailCom® (nastavitelný)



Připojení při použití jako modul zpětné smyčky



Němec



INFO: Pokud je zesilovač použit jako modul zpětné smyčky, musí být aktivována „automatická inverze“. (viz kapitola "Tlačítko STOP a konfigurace").








DŮLEŽITÉ: Při použití detektorů přítomnosti se společným připojovacím pólem (10808: vstup „N“, 10787: vstup „+) je třeba zajistit, aby k tomuto společnému připojovacímu pólu mohl být připojen pouze jeden booster výstup. To znamená, že není přípustné připojovat různé booster výstupy a/nebo výstup ústředny na stejný společný připojovací pól na detektoru současně. Přídavné obvody proto musí také zůstat oddělené na detektoru přítomnosti.

Tlačítko STOP a konfigurace

tlačítko STOP:

Pokud je booster v normálním provozu (modrá LED svítí nepřetržitě), lze výstup kolejí vypnout krátkým stisknutím tlačítka STOP (modrá LED bliká). Opětovným krátkým stisknutím opět aktivujete opuštění stopy.

Pokud podržíte tlačítko STOP, Z21®-Booster se po dvou sekundách přepne do dalšího provozního režimu, což je indikováno barvou LED.

- Modrá na:** Normální operace
- Nyní stiskněte a podržte tlačítko STOP:**
-  **Bliká modře:** STOP (napětí koleje vypnuto)
 -  **Blikající zeleně:** Režim konfigurace (výjezd z 1. koleje)
 -  **Blikající bílá:** Režim konfigurace (výstup 2. stopy, duální zesilovač) **Blikající červená:** Restartujte firmware boosteru (teplý start) **Blikající fialová:** Obnovení továrního nastavení
 -  **červená:** Restartujte firmware boosteru (teplý start) **Blikající fialová:** Obnovení továrního nastavení
 -  **Obnovení továrního nastavení**
- INFO:** "bílá" = červená + zelená + modrá zároveň; "Fialová" = červená + modrá zároveň.

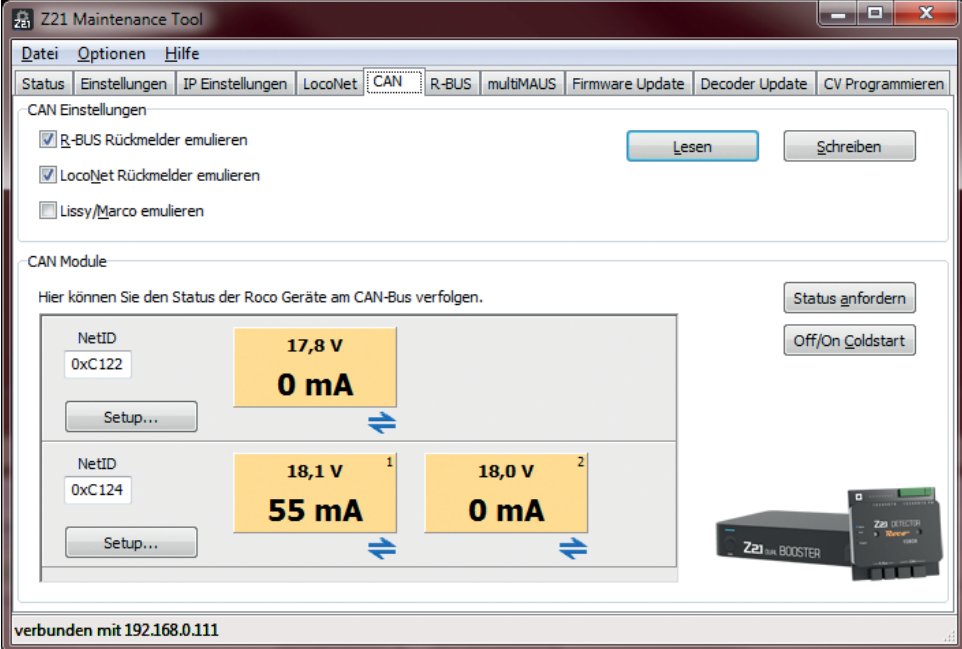
Konfigurace:

Z21®-Booster lze nakonfigurovat třemi různými způsoby:

1. přes CAN se Z21®- Nástroj pro údržbu
2. prostřednictvím příkazů zápisu POM v režimu konfigurace zesilovače
3. pomocí tlačítka STOP v režimu konfigurace boosteru

Konfigurace a aktualizace firmwaru pomocí CAN a nástroje pro údržbu Z21®

Když Z21®-Booster přes CAN se Z21® jsou připojeny, pak se automaticky objeví v Z21®-Nástroj pro údržbu (od V1.14, příležitostně také Z21®-Aktualizace firmwaru), je-li to nutné, jeden pod druhým v záložce "CAN".



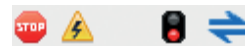
The screenshot shows the 'Z21 Maintenance Tool' window with the 'CAN' tab selected. The interface includes a menu bar (Datei, Optionen, Hilfe) and a toolbar with buttons for 'Lesen' and 'Schreiben'. Under 'CAN Einstellungen', there are checkboxes for 'R-BUS Rückmelder emulieren', 'LocoNet Rückmelder emulieren', and 'Lissy/Marco emulieren'. The 'CAN Module' section displays the status of Roco devices on the CAN-Bus, including NetID, voltage, and current. A 'Z21 BOOSTER' device is shown in the bottom right corner.

NetID	Voltage	Current
0xC122	17,8 V	0 mA
0xC124	18,1 V ¹	55 mA
	18,0 V ²	0 mA

verbunden mit 192.168.0.111

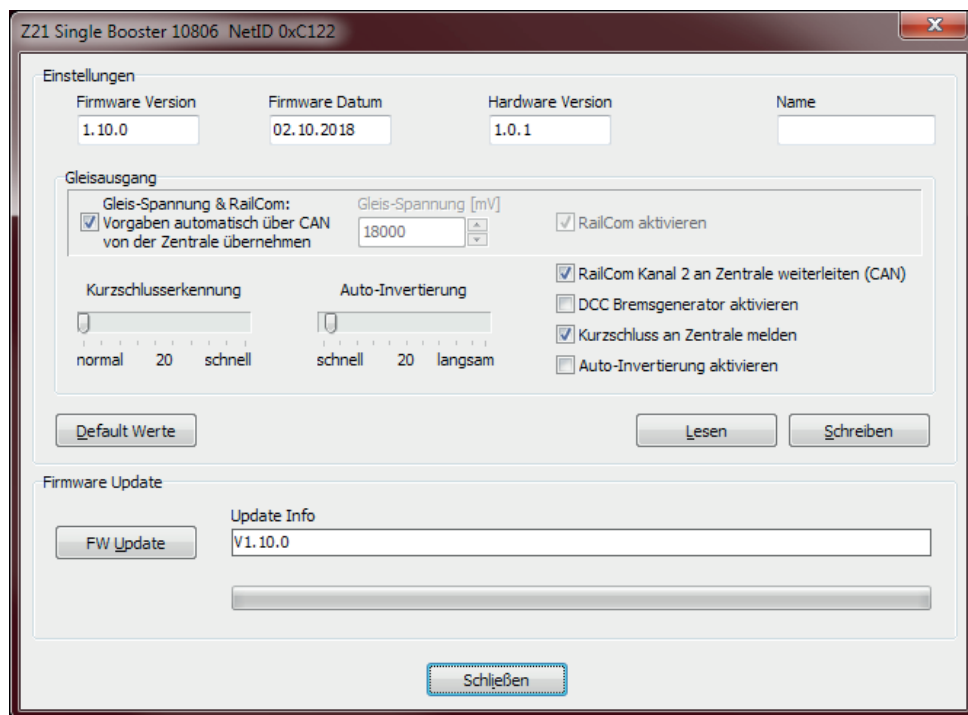
V závislosti na typu, jednoduchý nebo dvojitý booster, se objeví jeden nebo dva panely s aktuálním napětím a spotřebou příslušného kolejového výjezdu.

Ikony pod panelem ukazují stav příslušného výjezdu z trati:



Zleva doprava: „Výjezd z koleje vypnut“, „Detekován zkrat“, „Režim brzdového generátoru aktivní“, „RailCom® aktivní“ (tj. RailCom®-V kolejovém signálu je generována mezer).

Tlačítkem "Setup ..." se dostanete do konfiguračního dialogu boosteru, ve kterém lze změnit nastavení a provést aktualizaci firmwaru.



Traťové napětí a RailCom®: Automaticky přijímat specifikace z řídicího centra přes CAN (= "Automatické nastavení", ve výchozím nastavení aktivováno)

Pokud Z21®-Booster je připojen k řídicímu centru přes sběrnici CAN, poté může booster provádět nastavení napětí na trati a RailCom® převzít automaticky z řídicího centra ("Automatické nastavení"). Pokud však řídicí centrum nemůže určit nastavení, např. protože booster je připojen přes B-bus nebo rozhraní CDE, použijí se specifikace pro kolejové napětí a RailCom uložené v boosteru.® použítý.



Tato "Automatická nastavení" můžete v případě potřeby deaktivovat deaktivací této možnosti. Tímto způsobem můžete vynutit nastavení zesilovače, které se liší od nastavení centrální jednotky (nedoporučuje se).

Napětí koleje (Výchozí, 18 V jako standard)

Zde lze nastavit cílovou hodnotu napětí koleje. Toto vstupní pole je zašedlé, dokud je v nastavení aktivována „Automatická nastavení“ (viz výše). Výchozí hodnota napětí na kolejích se uplatní vždy, pokud však nelze určit nastavení centrální jednotky (B-Bus, CDE) nebo je deaktivováno „Automatické nastavení“.

RailCom® aktivovat (ve výchozím nastavení povoleno)

S touto možností generování RailCom®-Gap lze aktivovat / deaktivovat. Toto zaškrtnuté políčko je zašedlé, dokud je v nastavení aktivována „Automatická nastavení“ (viz výše). Společnost RailCom® - Pokud však nelze určit nastavení centrální jednotky (B-Bus, CDE) nebo je deaktivováno "Automatické nastavení", musí být vždy zachována výchozí hodnota.



Pozornost: Pokud sousední přídavné sekce nemají RailCom®- vytvořte mezeru, pak musí být tato možnost deaktivována (viz také kapitola "Připojení posilovače - výjezd z koleje")

RailCom®- Předejte kanál 2 do řídicího centra (ve výchozím nastavení povoleno)

S touto možností přeposílání RailCom®Data (RailCom®- Kanál 2, tj. rychlost, výsledek čtení POM, QoS atd.) k Z21® aktivováno. Z21®-Booster 10806 má jeden RailCom, 10807 má jeden RailCom na výjezd z trati®Přijímač a může odesílat přijatá data do Z21® ruce pryč. To znamená, že například dekodér vozidla lze načíst pomocí příkazů čtení POM nejen na hlavní koleji řídicího centra, ale také v posilovací sekci (Z21® doporučen FW V1.30 a vyšší).

Aktivujte generátor brzd DCC (ve výchozím nastavení zakázáno)

S touto volbou bude traťový výjezd Z21®-Booster lze použít jako náhradu za položku 10779 "Brake generator". Viz také kapitola „Režim generátoru brzd“.

Nahlaste zkrat do řídicího centra (ve výchozím nastavení povoleno)

Pokud je tato možnost deaktivována, nedochází k předávání zkratových zpráv do dispečinku. Provoz může pokračovat v neovlivněných posilovacích sekcích nebo na hlavní koleji řídicího střediska.

Dotčená Z21®-Booster se vypne v případě zkratu a automaticky se každé 3 sekundy pokusí znovu aktivovat výstup kolejí.

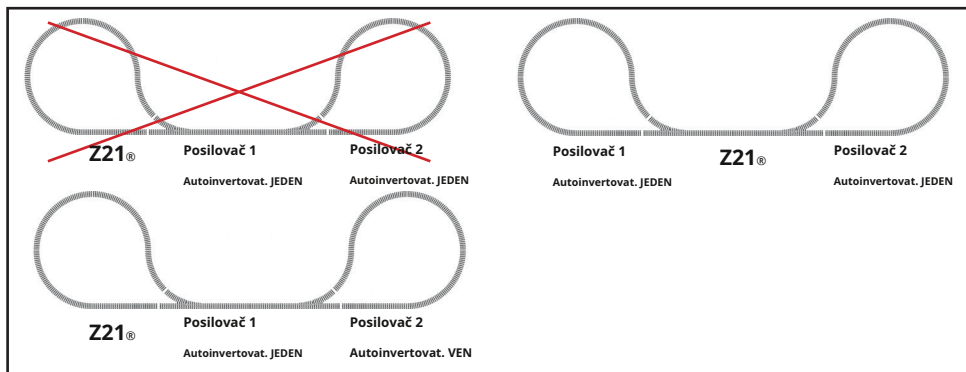
Aktivujte automatickou inverzi (ve výchozím nastavení zakázáno)

Tato možnost aktivuje automatickou inverzi, která automaticky obrátí polaritu traťového signálu, když je zesilovač použit, například jako modul zpětné smyčky. Je to ale také praktické, abyste nemuseli vždy dbát na správnou polaritu traťového signálu.





Pozornost: V případě sousedních sekcí boosteru může být tato možnost aktivována pouze pro jeden ze dvou boosterů, jinak by oba současně přepólovaly, což by vedlo ke zkratu.



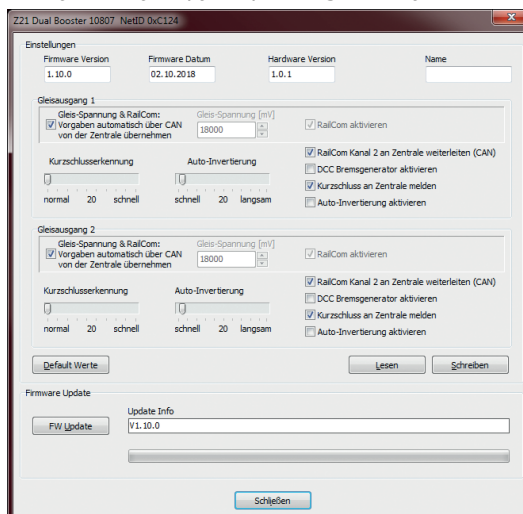
Detekce zkratu (standardně normální)

Pomocí této možnosti můžete zvýšit rychlost odezvy detekce zkratu na výstupu pomocné dráhy. To může být zvláště užitečné pro systémy s N-měřtkem **bytost**.

Automatická inverze (rychle ve výchozím nastavení)

Pomocí této možnosti můžete nastavit rychlost odezvy automatického přepólování. Naše dlouhodobé testy ukázaly, že hodnoty auto-inverze pod 15 (velmi rychlé přepólování) a nad 200 (velmi pomalé přepólování) mohou vést k problémům. Doporučujeme proto ponechat standardní nastavení 20 a tuto hodnotu měnit pouze v případě konfliktů.

S Dual Booster mohou být dva výstupy stop konfigurovány nezávisle na sobě:





S tlačítkem **Výchozí hodnoty** můžete obnovit tovární nastavení Z21®-Obnovte boostery ve vstupních polích dialogového okna.

S **Číst** nastavení ze Z21®-Booster přečtený a zobrazený.

S **Psát** hodnoty vstupních polí v Z21®- Převeden booster.

S **Aktualizace FW** můžete aktualizovat firmware v Z21®- Aktualizace boosteru. v oboru **Aktualizovat informace** zobrazí se cílová verze a informace o procesu aktualizace.

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

Konfigurace pomocí příkazů zápisu POM

Když Z21®-Booster je v konfiguračním režimu, lze jej také nastavit pomocí programovacích příkazů POM. Pokud Z21®-Booster se připojuje přes B-bus nebo rozhraní CDE, pak přijímá pouze příkazy zápisu POM. Když Z21®- Posilovač nad **CAN sběrnice** je připojeno, lze nastavení číst i přes POM.

Programování POM ("Programming on Main" = programování na hlavní koleji) se běžně používá k tomu, aby bylo možné naprogramovat dekodéry lokomotiv na hlavní koleji za provozu. V konfiguračním režimu - **a teprve potom** - Z21 slyší®-Posilujte výjimečně tyto programovací příkazy POM, pokud jsou odesílány na „adresu lokomotivy“ **9806** jsou řízeny. Pokud náhodou máte skutečnou lokomotivu s touto adresou, v případě potřeby ji prosím předem odstraňte z kolejiště.

Uvedte booster do konfiguračního režimu přidržetím tlačítka STOP po dobu alespoň 2 sekund, dokud stavová LED nezačne blikat zeleně nebo červeně. Poté tlačítko uvolněte, barva se může v dalším průběhu programování POM změnit.

Nyní můžete změnit nastavení pomocí WLAN MULTIMAUS®, MULTIMAUS® nebo jiné vstupní zařízení dle vašeho výběru, následující proměnné CV přes POM na pseudo "adresu lokomotivy" **9806** psát:

CV č.	důležitost	r / w (CAN)	Výchozí hodnota
7	Hlavní verze firmwaru	pouze ke čtení	
8	Identifikace výrobce; CV 8 = 8 - obnovení továrního nastavení	číst psát	161
10	CV 10 = 0 - opuštění konfiguračního režimu a návrat do normálního provozu	pouze / psát	0
65	Menší verze firmwaru	pouze ke čtení	



CV č.	důležitost	r / w (CAN)	Výchozí hodnota
Nastavení pro výjezd z trati 1			
100	Tratové napětí a RailCom [®] : Automaticky přijímat specifikace z řídicího centra prostřednictvím CAN: 0 = VYP, 1 = ZAPNUTO	číst psát	1
101	Specifikace napětí koleje v krocích po 100 mV: Rozsah hodnot: 120 až 240 (tj. 12 až 24 V)	číst psát	180
102	RailCom [®] aktivovat, tedy RailCom [®] - Generování vypínání: 0 = VYP, 1 = ZAP	číst psát	1
110	RailCom [®] - Předat data kanálu 2 do řídicího centra přes CAN: 0 = OFF, 1 = ON	číst psát	1
111	Aktivujte režim generátoru brzdy DCC: 0 = VYP, 1 = ZAP	číst psát	0
112	Nahlaste zkrat do řídicího centra: 0 = VYP, 1 = ZAP	číst psát	1
113	Aktivace automatické inverze: 0 = VYP, 1 = ZAP	číst psát	0
120	Detekce zkratu: Rozsah hodnot: 20 (normální) ... 255 (rychlý)	číst psát	20
121	Automatická inverze: Rozsah hodnot: 5 (rychle) ... 255 (pomalu)	číst psát	20
Nastavení pro výstup stopy 2 (pouze 10807 Dual Booster)			
200	Tratové napětí a RailCom [®] : Automaticky přijímat specifikace z řídicího centra prostřednictvím CAN: 0 = VYP, 1 = ZAPNUTO	číst psát	1
201	Specifikace napětí koleje v krocích po 100 mV: Rozsah hodnot: 120 až 240 (tj. 12 až 24 V)	číst psát	180
202	RailCom [®] aktivovat, tedy RailCom [®] - Generování vypínání: 0 = VYP, 1 = ZAP	číst psát	1
210	RailCom [®] - Předat data kanálu 2 do řídicího centra přes CAN: 0 = OFF, 1 = ON	číst psát	1
211	Aktivujte režim generátoru brzdy DCC: 0 = VYP, 1 = ZAP	číst psát	0
212	Nahlaste zkrat do řídicího centra: 0 = VYP, 1 = ZAP	číst psát	1
213	Aktivace automatické inverze: 0 = VYP, 1 = ZAP	číst psát	0
220	Detekce zkratu: Rozsah hodnot: 20 (normální) ... 255 (rychlý)	číst psát	20
221	Automatická inverze: Rozsah hodnot: 5 (rychle) ... 255 (pomalu)	číst psát	20



Traťové výstupy boosteru jsou v konfiguračním režimu deaktivovány.

Změny se projeví okamžitě, když je zesilovač v konfiguračním režimu.

Do CV 10 zapište hodnotu 0, nebo na konci přepněte Z21®- Vypnutím a zapnutím boosteru ukončíte konfigurační režim a vrátíte se do normálního provozu.

Konfigurace pomocí tlačítka STOP

Zesilovač lze také nakonfigurovat pomocí tlačítka.

Přesuňte Z21®-Posilte v konfiguračním režimu pro první výjezd z koleje stisknutím tlačítka STOP po dobu alespoň 2 sekund, dokud stavová LED nezačne blikat zeleně. Poté tlačítko uvolněte.

Pokud chcete nakonfigurovat výstup druhé stopy na Dual Booster, podržte tlačítko STOP po dobu alespoň 4 sekund, dokud stavová LED nezačne blikat bíle (tj. současně blikají červená, zelená a modrá LED).

LED "Status" ukazuje aktuálně vybranou možnost konfigurace po uvolnění tlačítka STOP:

		blikne 1 x Možnost 1: RailCom®
		blikne 2 x Možnost 2: automatická inverze
		blikne 3 x Možnost 3: zkratový přenos do řídicího centra
		bliká 4 x Možnost 4: DCC brzdový generátor
		bliká 5x Možnost 5: specifikace napětí koleje zelená = 18 V, červená = 14 V

Traťové výstupy boosteru jsou v konfiguračním režimu deaktivovány.

Stav „aktivováno“ je označeno zelenou barvou a stav „deaktivováno“ červenou barvou. Vybranou možnost konfigurace lze aktivovat nebo deaktivovat krátkým stisknutím tlačítka.

Pokud znovu stisknete tlačítko na alespoň 2 sekundy, nastavení se převezme a přeskočíte na další možnost konfigurace. To je indikováno rychlým blikáním LED diod. Po přijetí poslední možnosti konfigurace se režim konfigurace opustí a výstup z koleje zůstane deaktivován. Poslední krátké stisknutí tlačítka STOP resetuje posilovač do normálního provozu.



Možnost konfigurace:**RailCom®**

S touto volbou generování RailCom®-Gap lze aktivovat / deaktivovat.

Tento požadavek platí vždy, pokud buď nelze nastavení centrální jednotky určit automaticky přes B-bus nebo CDE, nebo pokud je deaktivována možnost „Automatické nastavení“ (CAN). Viz také kapitola „Konfigurace a aktualizace firmwaru přes CAN a Z21®- Nástroj pro údržbu“.



POZORNOST: Pokud sousední přídavné sekce nemají RailCom®-Vytvořte mezeru, pak musí být tato možnost deaktivována (10761, 10764, 10762, 10765, 10786, 10830, 10832 negeneruje RailCom®-Mezera).

ve výchozím nastavení povoleno

Automatická inverze

Tato možnost aktivuje automatickou inverzi, která automaticky obrátí polaritu traťového signálu, když je zesilovač použit, například jako modul zpětné smyčky. Je to ale také praktické, abyste nemuseli vždy dbát na polaritu traťového signálu.



POZORNOST: V případě sousedních sekcí boosteru může být tato možnost aktivována pouze pro jeden ze dvou boosterů, jinak by oba současně přepólovaly, což by vedlo ke zkratu.

ve výchozím nastavení zakázáno

Zkratové předávání Pokud je tato možnost deaktivována, krátké zprávy nebudou přeposílány. Závěrečné zprávy na centrálu. Posilovač se však v případě zkratu vypne a každé 3 sekundy se automaticky pokusí znovu aktivovat výjezd z trati.

ve výchozím nastavení povoleno

DCC brzdový generátor

S touto volbou bude traťový výjezd Z21®-Posilovače lze použít jako náhradu za položku 10779 "Generátor brzd". Viz také kapitola „Režim generátoru brzd“.

ve výchozím nastavení zakázáno

Specifikace kolejového napětí

Pomocí této možnosti můžete změnit cílovou hodnotu napětí koleje (zelená = 18 V, červená = 14 V).

Tato výchozí hodnota napětí koleje se uplatní vždy, když buď nelze nastavení centrální jednotky určit automaticky přes B-Bus nebo CDE, nebo když je deaktivována možnost „Auto Settings“ (CAN). Viz také kapitola „Konfigurace a aktualizace firmwaru přes CAN a Z21®- Nástroj pro údržbu“.

Pokud již byla předem nastavena jiná specifikace napětí než 18 V nebo 14 V pomocí nástroje údržby nebo programování POM, pak je hodnota > 16 V označena zelenou barvou a hodnotou ≤ 16 V indikováno červenou barvou.





18 V standardně

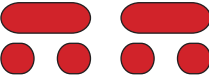
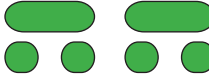





Obnovit tovární nastavení

Pokud je nutné vrátit všechna nastavení do stavu při dodání, podržte tlačítko STOP, dokud stavová LED nezačne blikat fialově (tj. současně červená + modrá). Poté se spustí tovární reset a automaticky se aktivuje opuštění trati.

Stavová LED

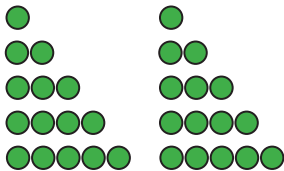
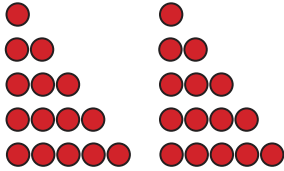
Provozní:

barva	Postavení	důležitost
modrý 	Jasný)	Normální operace S UMĚT a aktivované automatické nastavení, tj. nastavení (napětí a RailCom®) jsou automaticky odesílány Z21® přijato.
modrý 	jeden, pomalu mezi světlými a tmavě měnící se	Normální operace S UMĚT a deaktivován Auto-Settings, tedy nastavení (napětí a RailCom®) NEJSOU automaticky odesílány Z21® přijato. Použijí se výchozí hodnoty nastavené v boosteru.
modrý 	a (tmavý)	Normální operace S B-bus, CDE nebo podle UMĚT se Z21® se starším firmwarem <V1.23 bez zásobníku ZCAN20 (doporučena aktualizace firmwaru). Použijí se výchozí hodnoty nastavené v boosteru.
modrý 	blikání	STOP , Napětí koleje vypnuto.

barva	Postavení	důležitost
červené 	blikání	Zkrat nebo přehřátí normální rychlost blikání ... 1. koncový stupeň rychlost dvojitého blikání ... 2. výstupní stupeň (pouze 10807 Dual Booster)
zelená 	na krátkou dobu blikání	Automatická inverze , polarita výstupu koleje je obrácená normální rychlost blikání ... 1. koncový stupeň rychlost dvojitého blikání ... 2. výstupní stupeň (pouze 10807 Dual Booster)
červené 	červené	Režim generátoru brzd aktivován alespoň na jednom výstupu
Při stisknutí tlačítka stop:		
zelená 	blikání	Režim konfigurace 1. Výjezd z koleje
Bílý (červená + zelená + modrá) 	blikání	Režim konfigurace Výjezd z druhé koleje (pouze 10807 Dual Booster)
červené 	blikání	Restartujte firmware boosteru (teplý start)
fialový (červená + modrá) 	blikání	Obnovení továrního nastavení


(viz také kapitola "Tlačítko STOP a konfigurace")

V konfiguračním režimu:

barva	Postavení	důležitost
zelená 	n Puls	volba n je aktivováno: Možnost 1: RailCom® aktivována Možnost 2: Aktivována automatická inverze Možnost 3: Aktivováno zkratové předávání do řídicího centra Možnost 4: Aktivován generátor brzd DCC Možnost 5: specifikace kolejového napětí 18 V
červené 	n Puls	Možnost n je deaktivována: Možnost 1: RailCom® deaktivováno Možnost 2: Automatická inverze deaktivována Možnost 3: deaktivace zkratového předávání do řídicího centra Možnost 4: generátor brzd DCC deaktivován Možnost 5: Specifikace kolejového napětí 14 V

(viz také kapitola "Konfigurace pomocí tlačítka STOP")

ostatní:

barva	Postavení	důležitost
tyrkysový (modrá + zelená) 	jeden	Režim bootloader (Aktualizace firmware)

Režim generátoru brzd

Z21®-Booster lze také použít jako náhradu za generátor brzd 10779 konfigurací výstupu posilovače jako generátoru brzd DCC. U Dual Booster 10807 lze jeden výstup přepnout do režimu generátoru brzd nezávisle na druhém.

V režimu generátoru brzd je signál DCC z řídicího centra analyzován v reálném čase v posilovači, všechny rychlostní úrovně jsou nahrazeny rychlostní úrovní 0 (klid) a teprve poté vystupují na výstupu posilovače. To znamená, že lokomotiva DCC vyjede v zastavovacím úseku a zastaví. Funkce lokomotivy jako osvětlení, vyvíječ páry, zvuk atd. zůstávají zachovány. V zastavovací sekci je také možné zapínat a vypínat funkce lokomotivy. Jeden brzdový generátor postačuje pro mnoho brzdových sekcí, ale mějte na paměti, že jejich spotřeba dohromady zůstává pod 3 A. Pokud vaše brzdové sekce vyžadují větší výkon (např. kvůli mnoha osvětleným vagonům), pak jednoduše použijte přídatné brzdové generátory.



POZORNOST: V závislosti na systému mají změněné rychlostní stupně za následek také různé příkazy DCC na výstupu brzdového generátoru, které již nejsou synchronní s řídicím centrem. Oddělovací bod k přidržovací sekci proto nesmíte bez dalšího přejíždět, jinak dojde ke zkratu! Logika vyšší úrovně musí spíše zajistit přepnutí napájení v zastavovacím úseku po vjezdu celého vlaku do tohoto úseku. Tento úkol ideálně provádí signálový modul 10777.

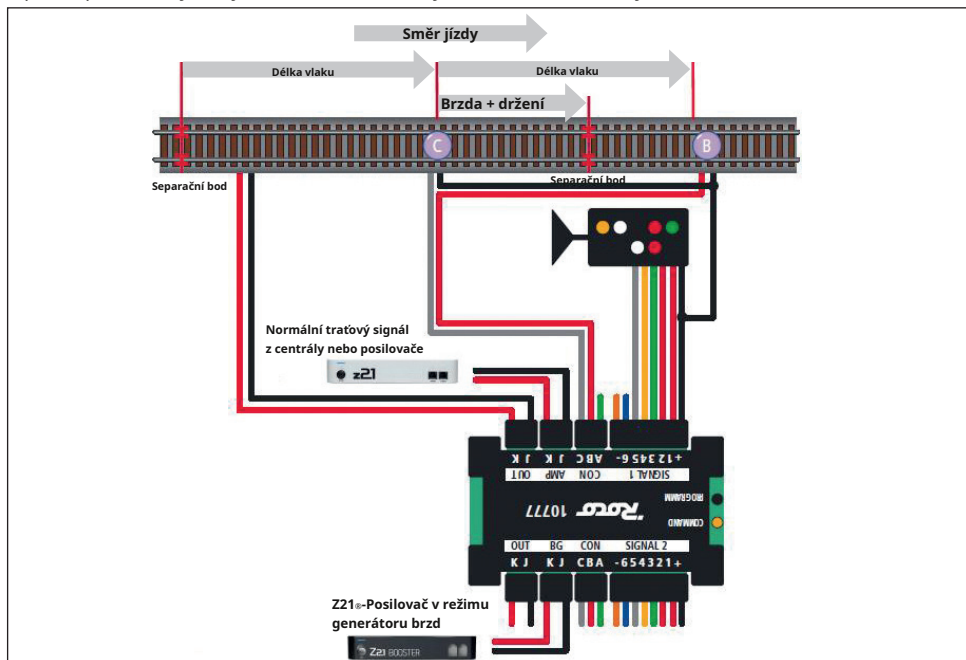
Podle instrukcí pro signálový modul 10777 zná tři logické stavy:

1. Zelená: pro přiblížení nebo průjezd, Z21®- Napájecí zdroj je přiveden
2. Červená: Vlak se přesune do návěstní sekce se Z21®- Napájení zapnuto
3. Červená: Vlak dosáhne spínací koleje "C" a přepne napájení na "brzdový generátor" ve zlomku sekundy.

Pokud je signál přepnut z „červené“ na „zelenou“, je generátor brzdy napájen Z21®- Vyměněna dodávka.

Pokud dáváte přednost použití jazýčkových kontaktů místo spínacích kolejí, musí být každý vlak na vedoucím vozidle vybaven magnetem.

Následující obrázek ukazuje příklad (není v měřítku) pro připojení 4-aspektového světelného signálu k signálnímu modulu 10777 s automatickým a brzdovým generátorem. Při plánování oddělovacích bodů a přestupních kolejí dbejte na maximální délky vlaků a brzdné dráhy.





Délka zastavovacího úseku odpovídá maximální délce vlaku plus brzdná dráha (v případě potřeby upravte v nastavení dekodéru).

V základním stavu je zastávkový úsek napájen normálním traťovým signálem z řídicího centra (nebo posilovače) přes signálový modul 10777.

Teprve když je návěstidlo ve stavu „Stoj“ (červená), spínací stopa „C“ aktivuje proces zastavení před návěstidlem. Pokud tedy první náprava vlaku přejede výhybkovou kolej „C“ na „Stop“, pak návěstní modul 10777 již nenapájí zastávkový úsek trakčním proudem z řídicího centra, ale z brzdového generátoru. Všimněte si maximální délky vlaku: V době přestupu musí být vlak již zcela v zastavovacím úseku, protože poté již nesmí přejíždět přes oddělovací bod. Vlak zastaví na výhybkové koleji "C" s naprogramovaným brzdným zpožděním. Funkce lokomotivy si zachovávají svůj stav: pokud byl například světlomet lokomotivy zapnutý, zůstane rozsvícený - pokud byl vypnutý, zůstane vypnutý. U vozu s vnitřním osvětlením toto zůstane rozsvícené, pokud bylo aktivní před vjezdem do brzdné sekce. Drátové vlaky a vagony s osmibodovým příkonem zde nejsou problémem, protože již nedokážou překlenout izolaci úseku. Vlak spolehlivě zastaví (naprogramovanou brzdou dráhu přizpůsobte velikosti systému!). Push-pull vlaky a více jednotek se také zastaví ve správné poloze, protože první náprava - včetně nápravy řídicího vozu - vždy spustí proces zastavení.

Při přepnutí návěstidla na "Jezdit volno" (zelená) návěstní modul 10777 přepne napájení zastavovacího úseku zpět na normální traťové návěstidlo z řídicího centra (nebo posilovače), což znamená, že vlak používá CV- 3 hodnota zrychlení v lokomotivě Dekodér se postupně opět rozjede.

Výhybka "B" přepne návěstidlo zpět na červenou, když ji vlak projede. Volitelná přepínací kolej na vstupu modulu "A" by jej změnila zpět na zelenou poté, co vlak například opustí další úsek.

Signální modul pracuje ve zde znázorněné koncepci zapojení společně s generátorem brzdy pouze pro jeden směr jízdy.



Pozornost: Při použití detektorů přítomnosti se společným připojovacím pólem (10808: vstup "N", 10787: vstup "+") je třeba zajistit, aby na tento společný připojovací pól za 10777 mohl být připojen pouze jeden brzdový úsek. To znamená, že není povoleno připojovat různé brzdné sekce (a/nebo posilovací výstupy a/nebo výstup řídicího centra) na stejný společný připojovací pól na detektoru současně. Obvody brzdových sekcí musí také zůstat oddělené na detektoru obsazenosti, jinak by v závislosti na spínacím stavu 10777 došlo ke zkratům.





Děkujeme, že jste si vybrali Z21® -Posilovače od ROCO a FLEISCHMANN!

Na následujících stránkách vám poskytneme všechny informace, které potřebujete, abyste mohli Z21®-připojit®-Posiluje váš systém a používejte jej. V této příručce také naleznete velké množství praktických tipů. Před uvedením posilovače do provozu si pozorně přečtěte tento návod a varovné pokyny. Nehledě na to, že Z21®-Boostery jsou velmi robustní konstrukce, nesprávné zapojení nebo chyba ovládání přesto může způsobit trvalé poškození zařízení.

Důležitá informace

- Pokud zkombinujete Z21, nebude poskytnuta žádná záruka na poškození nebo poruchy®-Posilovače s produkty třetích stran.
- Za žádných okolností nesmí Z21®-Boostery být napájeny střídavým napětím.
- Ujistěte se, že každý Z21®-Boosters má vlastní napájecí zdroj, jinak může snadno dojít k nepřipustnému zkratu na kostru, který by mohl zničit váš Z21®-Boostery nebo jiné digitální komponenty!
- Nepoužívejte Z21®-Posiluje, pokud je síťová zástrčka, síťový kabel nebo samotné zařízení vadné nebo poškozené.
- Připojovací práce provádějte pouze při vypnutém provozním napětí.
- Pokud otevřete Z21, záruka pozbude platnosti®- Posilovač bydlení.
- Pracujte opatrně a zajistěte, aby při připojování ke kolejovému systému nedošlo ke zkratu Nesprávné připojení může zničit digitální komponenty. V případě potřeby se poraďte se svým odborným prodejcem.
- Z21®-Boostery se mohou při provozu zahřívat. Zajistěte dostatečnou vzdálenost mezi posilovačem a sousedními částmi, aby bylo zajištěno dostatečné větrání a chlazení zařízení.
- Nikdy nenechávejte systém modelové železnice v provozu bez dozoru. Nepozorovaný zkrat může způsobit přehřátí a představuje nebezpečí požáru.

