

10808

Z21 Detector

Z21 Detektor obsazení kolejových úseků



Důležité poznámky

- Při výpadku napětí (např. zkratu, nebo nouzového vypnutí), vypadne i napětí detektoru a není dále možné zpětné hlášení.
- Detektor Z21 je výhradně určen pro elektrická modelová kolejiště. Proto by v žádné případě nemělo být kolejiště provozováno bez dozoru.
- Detektor Z21 nesmí být umístěn v blízkosti tepelného zdroje, jako např. tělesa radiátoru, nebo na přímém slunečním světle.
- Protože Detektor Z21 byl vyvinut pro provoz v suchých interiérech, vyvarujte se provozu v prostorech s velkými výkyvy teplot a vlhkosti vzduchu.
- Zamezte především kontaktu kontaktů Z21 s ostatními kovovými předměty a elektrickým vedením. (Stejnoseměrné napětí)!
- Použité Boostery a Centrály musí mít na výstupu maximálně 3A, v opačném případě mohou být jednotlivé výstupy Detektoru přetíženy. Tyto kritéria splňují Z21 Zentrale a Z21 Booster z produkce Roco.

Technická data:

Napájecí napětí	12 - 24V DCC nebo MM
Napájecí proud	4,1 A max.
Příkon na CAN, popř. R-BUS	0,25W
Příkon na kolejovém vstupu	0,65W
Výstupní výkon na kanál	3 A
Digitální systém	DCC a/nebo Motorola
Zpětné hlášení	8 úseků měření proudu a RailCom®
Rozměry d x š x v	104 mm x 104 mm x 25 mm

Obsah balení:

- Z21 Detektor
- R-BUS kabel
- CAN-BUS kabel
- Dvoupólový konektor pro připojení ke kolejím
- Osmipólový konektor pro připojení kolejových úseků

Přehled

LED Indikátory:

- LED diody jako indikátory obsazení jednotlivých úseků
- Po zprovoznění: LED diody 1 až 4 signalizují nejprve přibližně na 3 sekundy adresu modulu v binárních číslech (od adresy 10 signalizuje LED č.8 jednotky desítek).

Programovací klávesa:

- Stisknutím na jednu sekundu: je aktivován programovací režim & bliká bílá LED dioda "Program"
- Zvolte požadovanou adresu a potvrďte (ovl. výhybek)
- Z21 Detektor převezme adresu.

LED Status

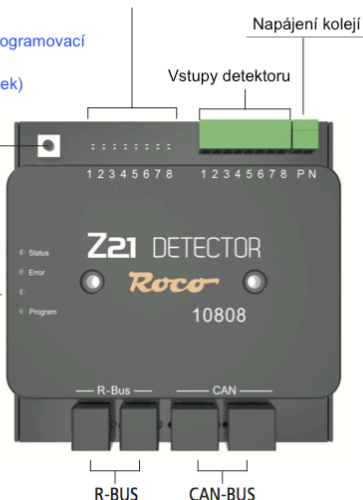
- bliká modrá žádná spojení CAN/B-BUS s centrálou
- svítí modrá STOP / žádná B-BUS

LED Error

- svítí červená chyba při programování

LED Programm

- bliká bílá režim Update
- svítí bílá čekání na adresu



Provozní specifikace a funkce

Abychom dosáhli buď celkové, nebo jen částečné automatizace provozu kolejíště, je nezbytné, mít nainstalován funkční systém zpětného hlášení.

Detektor Z21 indikuje stav-obsazenost definovaných kolejových úseků. Což je velmi užitečné pro nepřehledné části kolejíště (např. skrytá nádraží), nebo pokud chceme kontrolovat stav kolejových úseků prostřednictvím software na svém PC.

Připojením detektoru přes konektor CAN, můžeme prostřednictvím RailCom® načítat na kolejových úsecích lokomotivní adresy a směr jízdy.

Další informace o použití a konfiguraci naleznete na stránkách www.z21.eu v rubrice 10808 – Z21 Detektor. Detektor pracuje na bázi funkčně rozšiřitelného software, na homepage Z21 si můžete kdykoli zjistit aktuální informace.

Vlastnosti

Elektrické vlastnosti.

Detektor Z21 má 8 vstupů, snímačů proudu s RailCom®. Proudová zatížitelnost na jeden úsek je maximálně 3 A. Jelikož datové linky (CAN a B-BUS) jsou galvanicky odděleny od kolejového napětí, je riziko zkratu prakticky nulové.

Aby bylo zamezeno chybným hlášením obsazenosti kolejových úseků, pracuje Z21 Detektor s určitým časovým prodloužením vyhodnocení a následnou platnou informací o stavu kolejového úseku.

Prodloužení sepnutí / signalizace obsazení úseku

Aby Detektor Z21 vyhodnotil úsek za obsazený, musí být obsazen bez přerušení po dobu minimálně 160 milisekund. Následně je odesláno platné hlášení.

Prodloužení vypnutí / signalizace volného úseku

Pokud je kolejový úsek po obsazení uvolněn, Detektor Z21 odešle tuto informaci nejdříve po uplynutí 1.160 milisekund. Jestliže však následuje během tohoto časového úseku opětovné obsazení, není tento stav ihned hlášen a prodloužení se načítá znovu. Následně, pokud není časový úsek prodloužen přerušen krátkým hlášením obsazení, je odeslána platná informace „volno“. Tímto je zamezeno chybným hlášením obsazení kolejových úseků špatnými kontakty vlaku s kolejivem.

Montáž Z21 Detektoru

Z21 Detektor nainstalujte na dobře viditelné a dostatečně větrané místo, aby nedocházelo k přehřívání komponentu. V žádném případě nesmí být Detektor umístěn v blízkosti tepelných zdrojů, jako např. tělesa topení, nebo umístěn na přímém slunečním svitu. Z21 Detektor je výhradně určen pro provoz v suchých interiérech. Neprovazujte Z21 Detektor v prostředí s velkými výkyvy teplot a vlhkosti vzduchu.

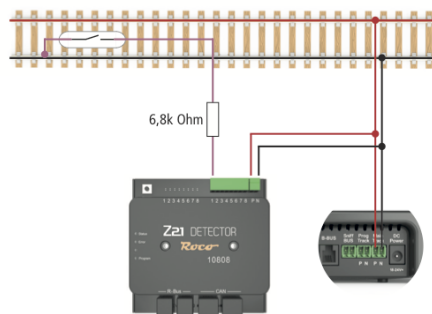


Tip: K montáži Z21 Detektoru použijte šrouby s půlkulatou hlavou, např. 3 x 30 mm.

Připojení Z21 Detektoru ke kolejovému systému

Spínací kolej, Reedkontakty

Ve zjednodušené formě zpětného hlášení bývají masivně používány tzv. Reedkontakty, nebo spínací koleje. Aby došlo k vygenerování hlášení obsazení úseku, musí být mezi vstupem Detektoru a spínacím elementem umístěn odpor 6,8k Ohm (není obsahem balení). Užitím odporu s nižší hodnotou, kolejové napětí přetíží, popř. poškodí komponent, nebo odpor.

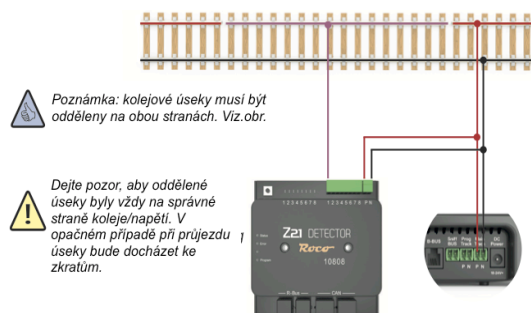


Snímače proudu

Touto metodou měří zpětný hlásič protékající proud kolejového úseku. Tímto každý spotřebič proudu v definovaném kolejovém úseku vygeneruje hlášení obsazení.

Dvoukolejný systém

Připojte zdroj napětí ke vstupům P a N odpovídajícímu zesilovači, nebo Boosteru a připojte jednotlivé úseky k osmipólovému konektoru zpětného hlášení.



Připojení Z21 Detektoru k centrále/zesilovači

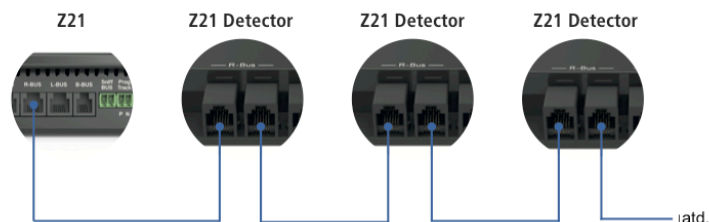
Nabízí se nám dvě možnosti, jak připojit Detektor k centrále/zesilovači.

- Přes CAN rozhraní černé Z21čky
- Přes R-BUS rozhraní všech z21ček a multiZentrale^{pro}

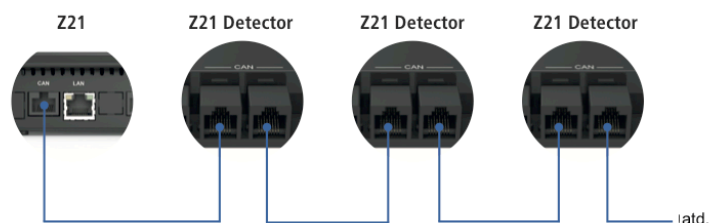
Konektory a jejich možnosti

	CAN	R-BUS
Možnost Update přes Z21	X	
RailCom [®]	X	
Hlášení obsazení úseků	X	X
Konfigurace přes Z21 PC nebo App	X	
Ukazatel směru nakolejení	X	

Připojení přes R-BUS



Připojení přes CAN-BUS



Věnujte pozornost faktu, že smí být použity pouze přiložené propojovací kabely, které mají dostatečný průřez vodičů, pro garanci optimálního napájení.

Konfigurace

Konfigurace pomocí programovací klávesy

Zapojte Z21 Detektor konektorem BUS dle svého výběru a propojte kolejové vstupy P a N Detektoru s centrálou/zesilovačem. Nejprve krátce zabliká modrá LED dioda a po následné inicializaci vstupu CAN, nebo R-BUS, se rozsvítí trvale.

Stiskem programovací klávesy Z21 Detektoru po dobu ca. 1 sekundy, uvedete modul do režimu programování, bliká programovací bílá LED dioda.

Během následujících 60 sekund sepněte elektromagnetický komponent kolejíště (např. výhybku) s požadovanou adresou. Ovládací povel můžete zadat prostřednictvím aplikace Z21, nebo jiným ovladačem, jako je např. multiMAUS. Jakmile přestane bliká programovací LED dioda, je Z21 Detektoru přidělena zadaná adresa.

Konfigurace pomocí Z21 Maintenance Tool (www.z21.eu)



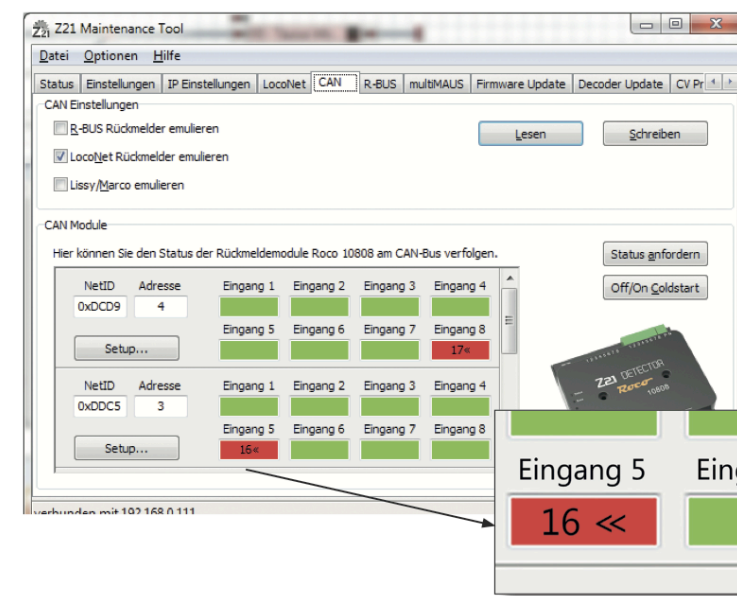
Poznámka: Tato konfigurace je možná přes CAN-BUS od Maintenance verze 1.12 a Z21 Firmware 1.30

Připojte Z21 Detektor prostřednictvím CAN-BUS konektoru k Z21čce a propojte kolejové vstupy P a N Detektoru k centrále/zesilovači.

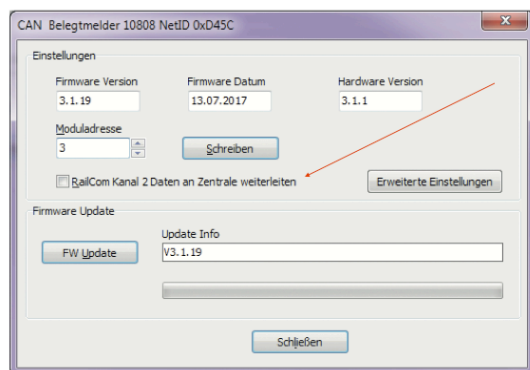
Konfigurační software „Z21 Maintenance Tool“ následně konfiguruje Z21 Detektor:

Pokud jste správně připojili Z21 Detektor, na horní liště otevřeli záložku CAN a v nabídce klikli na „Status anfordern“, otevře se vám panel pro každý rozpoznaný CAN modul. NetID je přidělená adresa CAN modulu systémem.

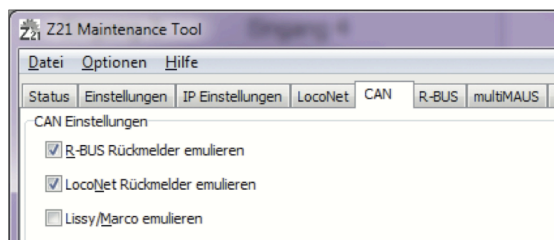
Nyní můžete vidět, které kolejové úseky jsou obsazené, stejně jako adresu lokomotivy v úseku a směr jízdy. (Poznámka: tyto funkce podporují jen lokomotivy osazené dekodéry s podporou RailCom®)



Kliknutím na „Setup“ můžete měnit adresu modulu, nebo provést Update firmwaru. V „Erweiterten Einstellungen“ – dalším nastavení, můžete konfigurovat kolejový úsek, časovou prodlevu pro hlášení Volno / Obsazeno. Pokud je aktivovaná funkce „RailCom® Kanal 2 Daten an die Zentrale weitergeleitet“, může být Z21 Detektor použit jako RailCom® Lokaldetektor. To znamená, že režim načítání adres POM, funguje i v kolejových úsecích, které jsou například na jiném okruhu s Z21 light Boosterem.



V software Z21 Maintenance Tool na horní liště naleznete i nabídku „CAN“, možnost R-BUS a emulace LocoNet. Tímto může být Z21 Detektor ihned použit stávajícím PC ovládáním, bez předchozího programování. Z21 Detektor bude v PC ovládacím software, nebo aplikaci Z21 konfigurován buď jako Roco 10787 (modul zpětného hlášení), nebo jako LocoNet – modul obsazení úseků.



! *Poznámka: Myslete na to, že každá emulace generuje další hlášení obsazení a tím možnou šířku pásma rozhraní Ethernetu Z21 snižuje. Aktivujte si proto jen nutnou emulaci.*

