

ELEKTRONICKÝ VENTILOVÝ KOLEJOVÝ OBVOD (EVKO)

- EVKO slouží k bezpečné identifikaci volnosti kolejového úseku
- EVKO jako náhrada klasického ventilového kolejového obvodu
- Kontrola celistvosti kolejového úseku
- Statická a dynamická šuntová citlivost
- Elektronické rozhraní do přejezdového systému PZZ-EA
- Reléové rozhraní pomocí kontaktů relé 1. bezpečnostní třídy
- EVKO umožňuje zapojení diagnostických a měřících systémů pomocí kanálů RS 485 nebo RS 232
- EVKO provádí samočinné nastavení parametrů bez zásahu obsluhy
- Nízké náklady na údržbu
- Provozní diagnostika



Obecný popis

Elektronický ventilový kolejový obvod EVKO slouží k identifikaci volnosti dvou kolejových úseků A a B. Z hlediska typu zařízení se standardně jedná o dvouprocesorové zařízení typu 2 ze 2. Je tvořeno snímačem napětí a proudu, který je přes transformátor s ochrannými prvky připojen dvěma vodiči ke kolejišti.

Základní technický popis

Ve vstupní větvi snímače je zapojen generátor pracovní frekvence řízený regulátorem amplitudy generovaného signálu a zesilovač generovaného signálu. Ve výstupní větvi je zapojen snímač proudu a napětí připojen na vstupy analogově digitálního převodníku, jehož výstupy jsou vedeny do počítače. Počítač vyhodnocuje

stav kolejových obvodů, řídí svými povely regulátor, kontroluje stav svých periferií a komunikuje s návazným zařízením přes vstupně – výstupní rozhraní. Pro zajištění správné a bezpečné funkce probíhá mezi oběma řídicími jednotkami příčná digitální a analogová komparace.

Zařízení generuje do kolejového obvodu napětí se stanovenou frekvencí a měří skutečnou impedanci kolejového obvodu. Impedance je řízena dynamickým proudovým omezovačem připojeným na protilehlém konci kolejového obvodu mezi kolejnicové pásy. Tímto způsobem je možné bezpečně zjistit volnost kolejového obvodu analogovou metodou.

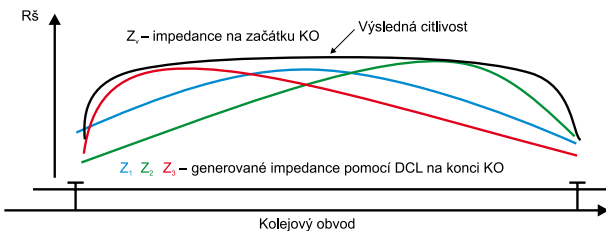


Řídicí počítač EVKO



Základní technické parametry

Formát zásuvných jednotek	160 × 100 mm
Teplotní rozsah	-25 °C do +70 °C
Jmenovité stejnosměrné napájecí napětí	24 V
Rozsah stejnosměrného napájecího napětí	19,2 V ÷ 36 V
Pracovní frekvence EVKO je v kmitočtu	75 Hz, 125 Hz, 275 Hz
Vlastní příkon zařízení je maximálně	50 W
Povolené napětí na vstupu DCL je maximálně	4 V
Reálná délka přímého kolejového obvodu nebo rozvětveného kolejového obvodu se sériově řazenými větvemi	min. 800 m
Minimální délka kolejového obvodu	24 m
Reakční doba	2 – 5 s
Elektrická pevnost	4 kV



Graf šuntové citlivosti vozidla

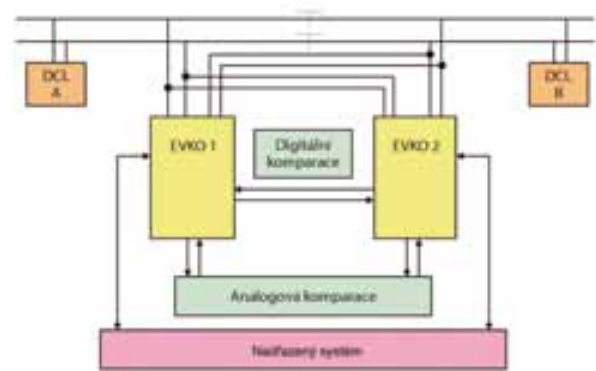


Schéma systému

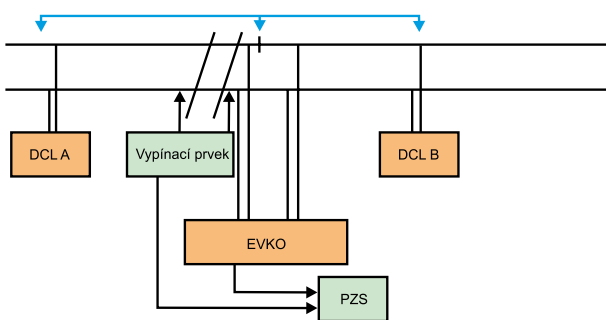


Schéma přejezdového zabezpečovacího zařízení s EVKO

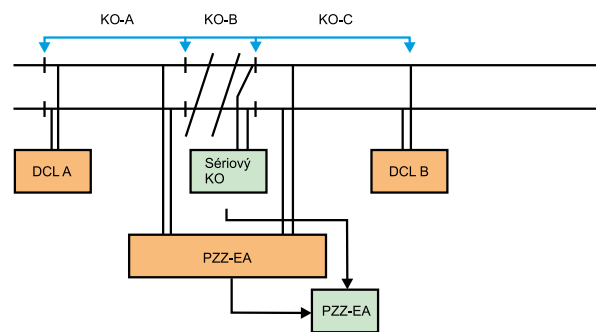


Schéma přejezdového zabezpečovacího zařízení s EVKO