

Komerční česká verze

MAGUS EOV

Inteligentní systém elektrického ohřevu výhybek

Řízení, bezpečnost a energetická účinnost nové generace pro zimní železniční provoz.



Cíle EOv nové generace



Nižší spotřeba energie

Navrženo pro efektivní využití elektrické energie, minimalizuje provozní náklady při zachování spolehlivého provozu výhybek.



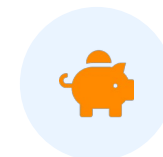
Vyšší bezpečnost

Pokročilé řídicí algoritmy MAGUS zajišťují bezpečný a spolehlivý provoz železničních výhybek i v nepříznivém počasí.



Nízké náklady na údržbu

Nepřetržité monitorování a inteligentní řízení pomáhají udržet bezporuchový provoz s minimálními zásahy v terénu.



Nižší náklady na servis

Robustní architektura s nízkými nároky na údržbu snižuje servisní požadavky během životního cyklu a podporuje předvídatelný provoz.



Možnosti napájení MAGUS EOV

Varianta 1

25 kV AC / 50 Hz

Rozvaděč REOV napájený přímo z trakční sítě železnice.

Varianta 2

400 V AC

Rozvaděč REOV napájený z místní distribuční sítě.

System podporuje integraci jak do trakční sítě, tak do místní distribuční sítě.



Komponenty systému EOv

Integrovaná terénní architektura

- Kovové svorkovnice u výhybkového přestavníku a pro připojení topných tyčí
- Rozbočovací skříně pro rozvod napájecích kabelů k jednotlivým topným tyčím
- Referenční čidla teploty vzduchu, srážek a rosného bodu
- Čidla teploty studené a vyhřívané kolejnice
- Samostatné referenční čidlo pro každou výhybku pro vyšší přesnost měření
- Řídicí jednotka PLC uvnitř rozvaděče REOV
- Integrace místní předpovědi počasí
- Dotykový panel HMI pro obsluhu a diagnostiku



Provozní režimy MAGUS EOV

1

Ruční režim

Topení lze zapnout ručně softwarově nebo hardwarově. Obě metody zahrnují 60minutový bezpečnostní časovač.

2

Automatický režim

Intenzita topení se volí podle vyhodnocených vstupních podmínek, aby se předešlo přehřátí i zbytečným cyklům chladnutí.

3

Testovací režim

Topné tyče lze testovat a diagnostikovat na dálku z centrálního pracoviště.

Vyvážené spotřeby energie je dosaženo rozdělením požadavků na topení v rámci systému EOV.



Řízení a automatizace MAGUS EOv

Funkce automatizace

- Postupné spínání topných okruhů
- Průběžná regulace pro udržení cílové teploty kolejnice
- Nastavitelné parametry algoritmu
- Automaticky generované provozní a servisní záznamy
- Detekce poruchy čidla bez zbytečného vypnutí topení

Navrženo pro spolehlivý zimní provoz díky inteligentnímu řízení topení založenému na datech.



Řešení poruch a hlášení



Porucha nereferenčního čidla

Vadné čidlo je nahrazeno vypočtenou průměrnou hodnotou, takže systém může pokračovat v provozu bez zbytečného přerušení.



Porucha referenčního čidla

Řídicí systém přejde do nejbezpečnějšího možného provozního scénáře, aby zachoval spolehlivost výhybky.



Systémová hlášení

Varování na místním panelu obsluhy a přenos alarmu do železničního řídicího a dohledového systému.

Detekce poruch je navržena tak, aby topení mohlo pokračovat v provozu, kdykoli je to technicky bezpečné.



Fotografie EOv v provozu



Výhybka s ohřevem MAGUS EOv v zimních podmínkách



Výhybka s MAGUS EOv –
pohled podél koleje



Řídicí rozvaděč REOV a stožár
s čidly u trati



Řídicí rozvaděče REOV –
boční pohled se stožárem s
čidly



EOV

elektrický ohřev
výhybek

