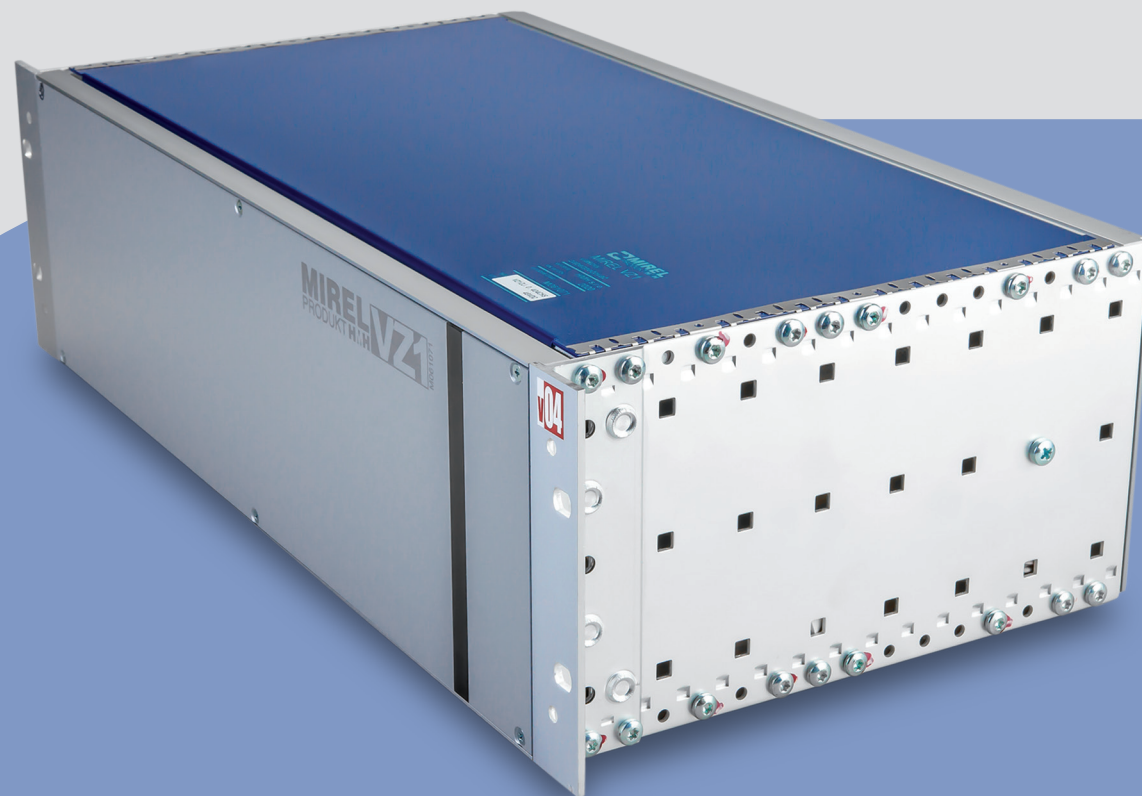


Produktový list MIREL VZ1

Vlakový zabezpečovač MIREL VZ1



HMH & MIREL VZ1

HMH je uznávaným špecialistom v oblasti bezpečnosti koľajovej dopravy, v ktorej sa pohybuje od roku 1993. Bezpečnosť vlakovej dopravy je kľúčovou oblasťou v jej rozvoji a modernizácii. V Európskej únii existuje vyše dvadsať národných systémov pre zabezpečenie jazdy na železnici. Kým sa vybuduje jednotný európsky systém ETCS, predstavujú tieto systémy bariéru pre plynulú jazdu lokomotív.

Vlakový zabezpečovač MIREL VZ1 predstavuje reálnu alternatívu pre všetkých dopravcov, ktorí hľadajú efektívne riešenie na úsporu času a peňazí. Systém MIREL VZ1 je jediné zariadenie na trhu, ktoré integruje infraštruktúry typu LS, EVM a SHP. Dokáže tak jazdiť bez obmedzenia a stáť na hraniciach na Slovensku, Česku, Maďarsku a Poľsku. MIREL VZ1 je dizajnovaný aj na prepojenie s vlakovými zabezpečovačmi typu ETCS od popredných európskych výrobcov.

Z Prahy do Košíc,
z Gdaňsku
do Budapešti.

4 krajiny, 4 národné
infraštruktúry
– jeden systém

Výhody MIREL VZ1

MIREL VZ1 stelesňuje roky vlastného vývoja, testovania a know how

- ✓ Kompaktný dizajn
- ✓ Energeticky nenáročné
- ✓ Vysoká kompatibilita
- ✓ Nízke náklady
- ✓ Dlhá životnosť a odolnosť
- ✓ Široké použitie
- ✓ Modulové rozšírenie

VZ1 – ako funguje, systémový režim

Systém MIREL VZ1 je mobilnou časťou vlakového zabezpečovača napájaný z palubnej siete. Je pripravený na použitie pre prevádzku 1 a 2 stanovišťových dráhových vozidiel. Dokáže operovať na tratiach s líniovým prenosom aj bez neho. Ako otvorený systém dokáže prenášať informácie rôznymi spôsobmi podľa charakteru zariadenia a infraštruktúry. V súčasnosti je MIREL VZ1 jediné zariadenie na trhu, ktoré dokáže integrovať systém bezpečnej jazdy lokomotív na Slovensku, Česku, Maďarsku a Poľsku až do rýchlosti 160 km/h.

Vlakový zabezpečovač MIREL VZ1 môže pracovať v jednom z dvoch systémových režimov:

- VZ1** – samostatne pracujúci systém bez aktívnej funkčnej brány MIREL STB
- STM modul** – systém s aktívnou funkčnou bránou MIREL STB, ktorá riadi prepínanie pohotovostných pracovných a národných režimov.

Bezpečnostné funkcie MIREL VZ1

MIREL VZ1 má tri hlavné funkcie: kontrolná, informačná, zabezpečovacia. Systém v reálnom čase vyhodnocuje informácie o železničnej trati, priebehu jazdy a jej bezpečnosti. K hlavným funkciám systému MIREL VZ1 patria nasledovné činnosti na HDV:

- Kontrola bdlosti
- Kontrola smeru
- Meranie spojitých veličín
- Kontrola maximálnej rýchlosti
- Diaľkové zastavenie
- Indikácia
- Súčinnosť s traťovou infraštruktúrou
- Kontrola zabezpečenia stojaceho vozidla
- Diagnostika
- Dynamický rýchlostný profil
- Núdzové zastavenie vozidla
- STM modul systému ETCS

Základná zostava MIREL VZ1

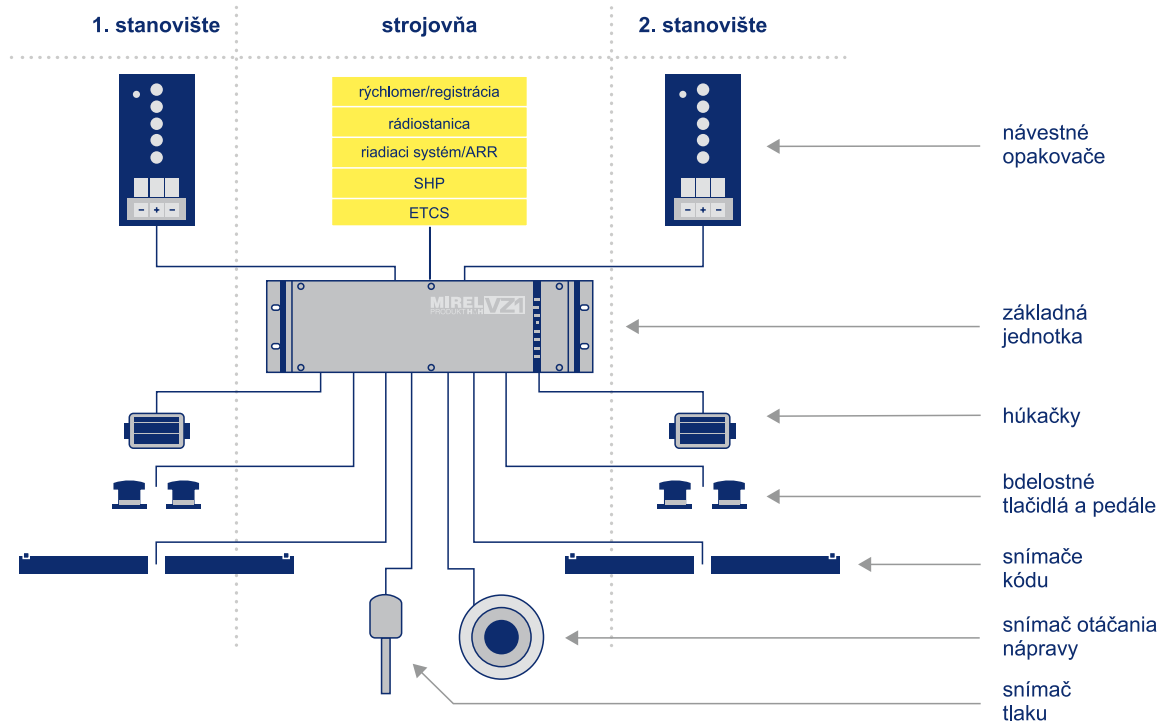
základná jednotka

návestný opakovač 1. stanovišta

húkačka 1. stanovišta

návestný opakovač 2. stanovišta

húkačka 2. stanovišta



Spolupracujúce prvky

Vlakový zabezpečovač MIREL VZ1 spolupracuje s ostatnými zariadeniami a prvkami na koľajovom vozidle. Niektoré sú alternatívne v závislosti od konfigurácie, iné sú nevyhnutné pre správnu činnosť zabezpečovača.

MIREL VZ1 +

Snímač signálu (MIREL SN)	Snímač otáčania nápravy (MIREL IRC)	Snímač tlaku (MIREL ST)	Funkčná brána (MIREL STB)	Registračné zariadenie (MIREL BB)	Generátor SHP (MIREL SHPE)
Snímač signálu zabezpečuje prenos signálu z tražovej infraštruktúry LS a EVM do mobilnej časti vlakového zabezpečovača. Pripojenie snímačov signálu k systému MIREL VZ1 je alternatívne v závislosti od konfigurácii systému. V prípade požiadavky na pripojenia sa umiestňuje pár snímačov pod každé čelo vozidla.	Snímač otáčania nápravy zabezpečuje prevod mechanického otáčania nápravy na postupnosť elektrických impulzov. Systém MIREL VZ1 vie ďalším spracovaním impulzov určiť rýchlosť, zrýchlenie, smer a prejdenú dráhu koľajového vozidla. Pripojenie snímača otáčok do systému je nutné v každej konfigurácii.	Snímač tlaku zabezpečuje meranie tlaku v hlavnom brzdovom potrubí koľajového vozidla. Pripojenie snímača je nutné v každej konfigurácii systému.	Funkčná brána zabezpečuje rozhranie medzi vlakovým zabezpečovačom MIREL VZ1 a palubnou časťou systému ETCS. V závislosti od konfigurácie môže zabezpečovať aj rozhranie medzi systémom MIREL VZ1 a systémom riadenia bdelosti. Pripojenie funkčnej brány k systému MIREL VZ1 je alternatívne v závislosti od konfigurácie systému.	Registračné zariadenie zabezpečuje registráciu informácie o prenášaných návestných značkách, o obslužení tlačidla bdelosti, o maximálnej povolenej rýchlosti, o tlaku v hlavnom brzdovom potrubí a o ďalších stavoch vlakového zabezpečovača. Pripojenie registračného zariadenia k systému MIREL VZ1 je možné viacerými spôsobmi, od verzie v04 je nutné v každej konfigurácii.	Generátor SHP zabezpečuje snímanie a dekódovanie signálu z tražovej infraštruktúry SHP do mobilnej časti vlakového zabezpečovača. Integrácia s vlakovým zabezpečovačom je možná cez binárne alebo sériové rozhranie v závislosti na type spolupracujúceho generátora SHP. Pripojenie generátora SHP k systému MIREL VZ1 je alternatívne v závislosti od konfigurácie systému.



HMH s.r.o.
Galvaniho 7/D
821 04 Bratislava

obchod@hmh.sk
Tel.: +421 2 323 321 01 – 03

www.hmh.sk