



INTELO+ EMUPack

Kompletní řešení TCMS elektrických drážních jednotek



⇒ Hlavní rysy

- Řízení trakčního obvodu - sběračů, hlavního vypínače, trakčního pohonu a motorů
- Procedury řízení spřáhla, dveří, schodů, osvětlení, požární ochrany, topení a klimatizace
- Instalace pro daný projekt bez provádění nákladných softwarových změn
- Řízení spolupráce brzdových systémů, doplňkově i funkce zkoušky brzdy se záznamem
- Jištění před chybným provozním režimem
- Systém skluzové ochrany
- Vícečlenné řízení TCN a UIC 556
- Systém automatické regulace rychlosti
- Vizualizace provozních, diagnostických a servisních informací
- Možnost redundantního provedení
- Volitelný záznamový a diagnostický systém IRDS
- Standardizovaná skřín RACK 3U / 6U
- Stanovení spolehlivosti MTBF / MKBF a úrovně bezpečnosti SIL / RAMS
- Normy EN 50155, EN 50121-3-2, EN 61373, EN 50215, EN 50126, EN 50128, EN 45535, IEC 61375, GOST15150-69, GOST12.1.004-91, GOST12.4.026-76, GOST21130-75

⇒ Popis

INTELO+ EMUPack je řídicí systém osobních elektrických jednotek cíleně navržený ke snížení instalačních a provozních nákladů díky vlastnímu typizovanému řešení. Volba žádané funkce se provádí pouze servisním zadáním konfiguračních tabulek, čímž je eliminována nutnost řešení nákladných softwarových změn a jejich dlouhého ladění. Vlastnosti a spolehlivost funkce řídicího systému a jeho komponentů jsou ověřeny zkušenostmi z mnoha různých řad jezdících vozidel.

INTELO+ EMUPack řeší komplexní funkce řízení trakčního obvodu počínaje pantografy a konče trakčními motory, řízení skluzové ochrany, automatického spřáhla, řízení dveří, řízení schodů, systému požární ochrany, osvětlení vlaku, regulace topení a klimatizace a spolupráce s informačním systémem. V případě zvláštních požadavků lze funkce řízení zakázkově rozšířit nebo upravit. Informace o aktuálních provozních stavech nebo poruchách jsou vizualizovány na operátorském panelu s možností záznamu systémem IRDS.

→ Komponenty

- **PROCES-CPU** – centrální řídicí jednotka vozidla pro regulace, řízení a kontrolu procesních operací
- **UIC-GATEWAY** – modul realizující vlakovou sběrnici WTB s redundancí
- **CAN-GATEWAY** – modul se čtyřmi kanály CANbus s galvanickou izolací a směrováním CAN zpráv
- **CAN-NODE** – modul pro zpracování analogových a digitálních signálů
- **ETHERNET** – modul pro rozšíření komunikačních rozhraní
- **DPC-XX** – panel HMI pro vizualizaci stavů a funkcí systému; servis a diagnostika
- **IRDS systém** – volitelný záznamový a diagnostický modul
- **INTELO+ Viza** – servisní a konfigurační aplikace

→ Pracovní podmínky

PARAMETR	HODNOTA	POZNÁMKA
Pracovní teplota	-40 až +70 °C	třída TX dle EN 50155
Napájecí napětí	24-110 V DC ±40%	rozsah dle EN 50155
Příkon	-	dle konfigurace
Odolnost proti přepětí	1,8 kV, 5/50 μs	splňuje EN 50121-3-2
Odolnost na přechodový jev	≥ 3 s	rázový impuls při 1,4U _N
	4 kV	přímý přechodový jev
Nadmořská výška	do 1400 m n. m.	třída A1 dle EN 50125-1
Vibrační odolnost	0,75 m/s²	třída A dle EN 61373
Relativní vlhkost vzduchu	80 % při 20 °C	
Rozměr pouzdra (š x v x h)	462 x 132 x 240 mm	RACK 3U / 6U (redundance)
Hmotnost	-	dle konfigurace
Chlazení	přirozené	
Krytí	IP20	

→ Normy

EN 50155, EN 50121-3-2, EN 61373, EN 50215, EN 50126, EN 50128, EN 45545, IEC 60571, IEC 61375, GOST15150-69, GOST12.1.004-91, GOST12.4.026-76, GOST21130-75, IEEE 802.3, ISO11898-24V, ČIA 301, ČIA 421, ČIA 423, ČIA 424, SAE J1939