



## INTELO+ RailPack

Kompletní řešení TCMS dieselových osobních jednotek



### ⇒ Hlavní rysy

- Adaptivní regulace spalovacího motoru nebo řízení systému Powerpack (MTU, MAN, Voith)
- Procedury řízení spřáhla, dveří, schodů, osvětlení, požární ochrany, topení a klimatizace
- Instalace pro daný projekt bez provádění nákladných softwarových změn
- Řízení spolupráce brzdných 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
- Volitelný záznamový a diagnostický systém IRDS
- Standardizovaná skříň RACK 3U
- 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 45545, IEC 61375, GOST15150-69, GOST12.1.004-91, GOST12.4.026-76, GOST21130-75

### ⇒ Popis

INTELO+ RailPack je řídicí systém motorových osobních vozů cíleně navržený ke snížení instalačních a provozních nákladů díky vlastnímu typizovanému řešení. Volba žádané funkce se provádí pouze servisním zadáním konfiguračních tabulek, kdy 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+ RailPack řeší komplexní funkce adaptivní regulace motoru nebo řízení powerpacku, skluzové ochrany, řízení automatického spřáhla, řízení dveří, řízení schodů, systém požární ochrany, osvětlení vlaku, regulace topení a klimatizace. 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	<b>-40 až +70 °C</b>	třída TX dle EN 50155
Napájecí napětí	<b>24-110 V DC ±40%</b>	rozsah dle EN 50155
Příkon	-	dle konfigurace
Odolnost proti přepětí	<b>1,8 kV, 5/50 μs</b>	splňuje EN 50121-3-2
Odolnost na přechodový jev	<b>≥ 3 s</b>	rázový impuls při 1,4U <sub>N</sub>
	<b>4 kV</b>	přímý přechodový jev
Nadmořská výška	<b>do 1400 m n. m.</b>	třída A1 dle EN 50125-1
Vibrační odolnost	<b>0,75 m/s<sup>2</sup></b>	třída A dle EN 61373
Relativní vlhkost vzduchu	<b>80 % při 20 °C</b>	
Rozměr pouzdra (š x v x h)	<b>462 x 132 x 240 mm</b>	RACK 3U
Hmotnost	-	dle konfigurace
Chlazení	<b>přirozené</b>	
Krytí	<b>IP20</b>	

## → Varianty

<b>INTELO+ RailPack / V1</b> .....	2xCAN + 3xCOM* + 1xLAN 64xDI/32xDO + 16xAI/4xAO – 24V (48V, 110V)
<b>INTELO+ RailPack / V2</b> .....	2xCAN + 3xCOM* + 1xLAN + 1xUIC-GATEWAY 64xDI/32xDO + 16xAI/4xAO – 24V (48V, 110V)
<b>INTELO+ RailPack / V3</b> .....	2xCAN + 3xCOM* + 1xLAN + 1xUIC-GATEWAY + 1xINTELO-DIAG 64xDI/32xDO + 16xAI/4xAO – 24V (48V, 110V)

COM\* – komunikace ve standardu RS232 / RS485 / RS422

## → 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, CiA 301, CiA 421, CiA 423, CiA 424, SAE J1939