

SUPPORT FOR FULLY AUTOMATED STEEL COIL HANDLING OPERATION

concept e-Shimmns™



www.tatravagonka.sk

POWERED BY ELECTRICITY

- automatic locking/unlocking and movement of tarpaulin cover
- automatic locking/unlocking of coil
- manual control mode in case of power outage

DRIVEN BY DATA

- app/web controlled
- integrated coil presence detection
- electronically controlled locking stanchions
- asymmetric loading detection

POWER SUPPLY

- battery
- locomotive powered



e-Shimmns™ koncept

e-Shimmns™ concept

e-Shimmns™ Konzept

e-Shimmns™

FUNKČNÝ POPIS | FUNCTIONAL DESCRIPTION | FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Spoločnosť TATRAVAGÓNKA a.s. predstaví na InnoTrans nový koncept inteligentného elektrického ovládania plachtového krytu a klaníc. Systém je možné použiť u vozňov typu Shimmns a Rilns. Prototyp demonštruje možnosti riadeného ovládania jednotlivých prvkov vozňa, plachtový kryt a klanice – jednoducho, presne a na diaľku:

- cez aplikáciu v tablete alebo v mobile priamo pri vozni či z veľinu riadiaceho centra,
- cez webové rozhranie.

Po pripojení k zdroju energie prostredníctvom batérie, externého zdroja alebo lokomotívy, môže obsluha pomocou aplikácie alebo webového rozhrania ovládať jednotlivé funkcie každého vozňa alebo vozňovej súpravy zaradeného vo vlaku. Otvorenie či zatvorenie plachtového krytia tak zvládne niekoľkými kliknutiami, bez potreby manuálneho zásahu.

Systém zároveň priebežne monitoruje stav nákladu. Deteguje prítomnosť zvitkov a upozorňuje na ich asymetrické uloženie, čím pomáha predchádzať nesprávnemu zaťaženiu a zvyšuje bezpečnosť prepravy.

Klanice sa posúvajú nezávisle od šírky jednotlivých zvitkov, vďaka čomu sa systém flexibilne prispôsobuje rôznym konfiguráciám nákladu a zjednodušuje jeho zabezpečenie.

Digitálne riadenie zároveň vytvára základ pre monitorovanie a zber dát o stave vozňov, čo prináša lepší prehľad o prevádzke a otvára priestor pre ďalšiu automatizáciu, prediktívnu údržbu a efektívnejšie riadenie železničnej nákladnej dopravy.

TATRAVAGÓNKA a.s. will present a new concept for the intelligent electric control of tarpaulin cover and stanchions at InnoTrans. The system can be used on Shimmns and Rilns wagons. The prototype demonstrates the possibilities of controlled operation of the individual wagon components – tarpaulin cover and stanchions – simply, precisely and remotely:

- via an app on a tablet or mobile phone, either directly at the wagon or from the control centre,
- via a web interface.

After connecting to a power source via a battery, an external power supply or a locomotive, the operator can use an app or web interface to control the individual functions of each wagon or a wagon unit included in the train. Opening or closing the tarpaulin cover can thus be done with just a few clicks, without the need for manual intervention.

At the same time, the system continuously monitors the condition of the cargo. It detects the presence of coils and notifies the operator of any asymmetrical loading, thereby helps to prevent incorrect loading and enhances transport safety.

The stanchions move independently of the width of individual coils, allowing the system to adapt flexibly to different load configurations and simplifying the securing process.

At the same time, digital control provides the basis for monitoring and collecting data on the condition of wagons, which offers a better overview of operations and paves the way for further automation, predictive maintenance and more efficient management of rail freight transport.

TATRAVAGÓNKA a.s. stellt auf der InnoTrans ein neues Konzept für die intelligente elektrische Steuerung von Planenabdeckungen und Rungen vor. Dieses System kann bei Wagentypen Shimmns und Rilns eingesetzt werden. Der Prototyp demonstriert die Möglichkeiten der gesteuerten Bedienung einzelner Wagenelemente, der Planenabdeckung und der Rungen – einfach, präzise und aus der Ferne:

- über eine App im Tablet oder Smartphone direkt am Wagen oder vom Steuerstand der Steuerstelle aus,
- über eine Webschnittstelle.

Nach dem Anschluss an eine Stromquelle (eine Batterie, externe Stromquelle oder Lokomotive) kann der Bediener über die App oder die Webschnittstelle die einzelnen Funktionen jedes Wagens oder Wagenverbands, die im Zug eingereiht sind, steuern. Das Öffnen oder Schließen der Planenabdeckung lässt sich so mit wenigen Klicks erledigen, ohne dass ein manueller Eingriff erforderlich ist.

Gleichzeitig überwacht das System kontinuierlich den Zustand des Ladeguts. Es erkennt das Vorhandensein von Coils und warnt vor deren asymmetrischer Anordnung, wodurch eine falsche Beladung verhindert und die Transportsicherheit erhöht wird.

Die Rungen bewegen sich unabhängig von der Breite des einzelnen Coils, wodurch sich das System flexibel an unterschiedliche Ladungskonfigurationen anpasst und die Ladungssicherung erheblich vereinfacht.

Die digitale Steuerung bildet gleichzeitig die Grundlage für die Überwachung und Erfassung von Daten zum Zustand der Wagen, was einen besseren Überblick über den Betrieb verschafft und Raum für weitere Automatisierung, eine prädiktive Wartung und eine effizientere Steuerung des Schienengüterverkehrs eröffnet.

e-Shimmns™ koncept

e-Shimmns™ concept

e-Shimmns™ Konzept

e-Shimmns™

NAJVÄČŠIE BENEFITY | ADVANTAGES | GRÖßTE VORTEILE

Plne elektrifikované ovládanie pohyblivých častí vozňa • automatizovaný pohyb plachtového krytu • elektricky ovládané klanice • integrovaná detekcia prítomnosti zvitku • automatické zabezpečenie plachtového krytu • skrátenie času nakládky/vykládky • detekcia asymetrického loženia

Flexibilné ovládanie • vzdialené ovládanie prostredníctvom aplikácie alebo webového rozhrania • lokálne ovládanie priamo na vozni pomocou hardvérových prvkov

Možnosť núdzového ovládania • plnohodnotný manuálny režim pri výpadku elektrickej energie • riadenie funkcií pomocou bezpečnostného algoritmu závislého od aktuálneho stavu vozňa • bezpečnosť a ochrana ľudí a majetku.

Fully electrified control of the wagon's moving parts • automated movement of the tarpaulin cover • electrically controlled stanchions • integrated coil detection • automatic tarpaulin cover locking • reduced loading/unloading time • detection of asymmetrical loading

Flexible control • remote control via an app or web interface • local control directly on the wagon using hardware components

Emergency control option • full manual mode in case of power outage • control of functions using a safety algorithm based on the wagon's current condition • safety and protection of people and property

Vollständig elektrifizierte Steuerung der beweglichen Wagenteile • Automatisierte Bewegung der Planenabdeckung • Elektrisch betätigte Rungen • Integriertes Erkennungssystem des Vorhandenseins von Coils • Automatische Verriegelung der Planenabdeckung • Verkürzung der Be- und Entladezeiten

• Detektion einer asymmetrischen Beladung

Flexible Steuerung • Fernsteuerung über eine App oder Webschnittstelle • Lokale Steuerung direkt vom Wagen aus über Hardware-Elemente

Möglichkeit einer Notsteuerung • Vollwertiger manueller Modus bei Stromausfall • Steuerung der Funktionen über einen Sicherheitsalgorithmus, der den aktuellen Zustand des Wagens überwacht • Sicherheit und Schutz von Personen und Eigentum.