

Bosch presenta il nuovo sistema di assistenza Rail Forward Assist per il trasporto ferroviario

Maggiore sicurezza su rotaie

Agosto 2024

- ▶ Approccio modulare con soluzioni su misura per il trasporto pubblico locale, le operazioni di smistamento e i veicoli per la manutenzione della flotta
- ▶ Il nuovo sistema di avviso di collisione Rail Forward Assist consente un monitoraggio continuo dell'area antistante il veicolo ferroviario
- ▶ Tecnologia innovativa per l'automazione del trasporto ferroviario

Abstatt – Nonostante i treni siano uno dei mezzi di trasporto più sicuri in Germania, il trasporto ferroviario non è del tutto esente da incidenti. Secondo l'Ufficio Federale di Statistica tedesco, solo nel 2022 lungo le ferrovie del Paese si sono verificati 490 incidenti con danni alle persone. Il nuovo sistema di assistenza Rail Forward Assist di Bosch Engineering garantisce una maggiore sicurezza nel trasporto ferroviario, contribuendo così a ridurre ulteriormente il numero di incidenti. Nelle aree urbane, l'azienda offre dal 2017 un sistema di avviso di collisione per i tram. *"Con il sistema Rail Forward Assist, stiamo trasferendo un concept di successo al trasporto ferroviario. Le aree di applicazione del sistema di avviso di collisione sono il trasporto pubblico locale, le operazioni di smistamento e i veicoli per la manutenzione dei binari"*, ha dichiarato Heiko Mangold, responsabile della tecnologia ferroviaria di Bosch Engineering. Il sistema di assistenza modulare è composto da una centralina di controllo e da vari sensori, che assicurano un monitoraggio continuo dell'area antistante il veicolo ferroviario. L'insieme di sensori utilizzato dipende dallo specifico caso d'uso e può comprendere telecamere, radar, LiDAR e ultrasuoni.

Assistenza per il traffico urbano

Per i treni metropolitani, urbani, suburbani e regionali, il sistema di assistenza per le linee principali e urbane monitora non solo l'area antistante il veicolo ferroviario, ma anche l'ambiente della banchina. Il sistema segnala gli ostacoli sui binari e le situazioni di pericolo nelle stazioni ferroviarie. Inoltre, rileva i segnali e offre una funzione di assistenza alla frenata. In questo modo, riduce il

rischio di incidenti nelle aree delle stazioni e previene le interruzioni delle operazioni dovute a segnali sfuggiti o a fermate errate nelle stazioni.

Assistenza alla manovra

Le operazioni di manovra sono particolarmente impegnative per il personale ferroviario perché, per la propria protezione, deve conoscere puntualmente l'attività ferroviaria sui binari paralleli e al tempo stesso svolgere le proprie mansioni. Il sistema di assistenza supporta il personale segnalando la presenza di ostacoli nell'area dei binari, come vagoni parcheggiati in modo errato, e imminenti collisioni dovute a scambi non correttamente impostati. Il sistema è inoltre dotato di funzioni di assistenza all'aggancio e di rilevamento dei segnali, nonché di assistenza alla linea aerea di contatto per le locomotive con motori ibridi. I vantaggi che ne derivano rappresentano un valido supporto per il personale, contribuendo a una maggiore sicurezza, un minor numero di lesioni personali, una riduzione dei danni alle cose e prevenendo costosi danni ai cavi aerei.

Assistenza per il veicolo di manutenzione

Gli interventi di costruzione e manutenzione richiedono spesso lavori nell'area dei binari. Durante queste attività, il personale addetto alla manutenzione è sottoposto a particolari pressioni per garantire sia la propria sicurezza sia l'affidabilità operativa. È qui che il sistema di assistenza per il veicolo di manutenzione fornisce un valido supporto grazie al monitoraggio dell'ambiente. Il sistema protegge le persone rilevando e segnalando la presenza di ostacoli nell'area dei binari, l'imminente collisione con vagoni parcheggiati in modo errato nelle aree di scambio ferroviario e i danni alla linea di contatto. In questo modo, è possibile avere una migliore consapevolezza della situazione circostante, consentendo al personale di concentrarsi sulle attività di costruzione e manutenzione e riducendo il rischio di lesioni personali e danni alle cose.

Verso l'automazione completa

Il Rail Forward Assist di Bosch Engineering si basa su un solido concept multi-sensore ed è adattato ai requisiti specifici del settore ferroviario. È inoltre certificato secondo le norme EN 50155 e EN 50128. Il design modulare del sistema consente un utilizzo flessibile in diversi segmenti ferroviari, sia per casi d'uso specifici del cliente sia per applicazioni speciali. I primi progetti pilota per la funzione di rilevamento surround nel settore ferroviario sono stati realizzati con grande successo. *"Con la nostra esperienza e le nostre tecnologie, vogliamo svolgere un ruolo chiave nella complessa automazione del trasporto ferroviario. In questo modo, ci avviciniamo sempre di più alla visione a lungo termine di un traffico ferroviario completamente autonomo, altamente connesso e quindi più efficiente e sicuro"*, ha aggiunto Mangold. I primi passi verso la completa

automazione sono stati fatti nelle applicazioni a bassa velocità. Tra queste, l'automazione della preparazione dei treni e delle operazioni di smistamento completamente autonome.

Contatti per la Stampa:

Tel. 02 3696 2613 - 2698 - 2330

press@it.bosch.com

Il settore di business Mobility è il più importante del Gruppo Bosch. Nel 2023 ha registrato un fatturato di 56,2 miliardi di Euro, equivalenti al 60% dei ricavi totali del Gruppo. Questi risultati rendono il Gruppo Bosch uno dei fornitori leader nel campo automotive. Il settore di business Mobility persegue la visione della mobilità del futuro sicura, sostenibile ed entusiasmante e combina l'expertise del gruppo in quattro ambiti di guida: personalizzata, autonoma, elettrificata e connessa, offrendo ai propri clienti soluzioni di mobilità integrata. Il settore di business Mobility opera a livello mondiale nelle seguenti aree di business: sistemi di iniezione per motori a combustione interna, mobilità e soluzioni alternative legate alla propulsione elettrica, sistemi di assistenza alla guida e di sicurezza, guida autonoma, tecnologie per informazione e comunicazione fra veicoli e fra veicoli e infrastrutture, concept e servizi per l'aftermarket. Bosch ha contribuito con importanti innovazioni all'evoluzione dell'auto come, per esempio, la gestione elettronica del motore, il sistema elettronico di stabilità ESP e la tecnologia common-rail per i motori diesel.

Bosch Engineering GmbH è una società del Gruppo Bosch con sede ad Abstatt, in Germania. In qualità di sviluppatore di sistemi per l'industria automobilistica dal 1999, con oltre 3.300 collaboratori, la società sviluppa servizi e soluzioni per i sistemi di propulsione, la sicurezza, il comfort e per i sistemi elettrici ed elettronici – dall'ideazione alla produzione in serie. Specializzata in elettronica e software, attinge dalla tecnologia Bosch per la produzione in serie su larga scala. Sviluppa soluzioni su misura per un'ampia gamma di applicazioni per auto, veicoli commerciali, off-highway, veicoli da diporto, trasporto ferroviario, marittimo e veicoli industriali. Bosch Engineering GmbH coordina tutte le attività motorsport del Gruppo Bosch.

Maggiori informazioni su www.bosch-engineering.com

Il Gruppo Bosch è fornitore leader e globale di tecnologie e servizi. Grazie ai circa 429.000 collaboratori (al 31 dicembre 2023) nel mondo, impiegati nei quattro settori di business Mobility, Industrial Technology, Consumer Goods e Energy and Building Technology, il Gruppo Bosch ha registrato un fatturato di 91,6 miliardi di euro nel 2023. Con le sue attività di business, l'azienda persegue l'obiettivo di utilizzare la tecnologia per contribuire a dare forma a nuovi trend globali, come l'automazione, l'elettrificazione, la digitalizzazione, la connettività e la sostenibilità. In questo senso, l'ampia diversificazione tra regioni e settori rafforza la capacità innovativa e la solidità di Bosch. Il Gruppo utilizza la propria competenza nella tecnologia dei sensori, dei software e dei servizi per offrire ai clienti soluzioni cross-domain da un'unica fonte. Inoltre, applica la sua esperienza nella connettività e nell'intelligenza artificiale per sviluppare e produrre prodotti sostenibili e di facile utilizzo. Seguendo lo slogan "Tecnologia per la vita" Bosch contribuisce a migliorare la qualità della vita e a preservare le risorse naturali. Il Gruppo è costituito dall'azienda Robert Bosch GmbH e da circa 470 tra consociate e filiali in oltre 60 Paesi. Se si includono i partner commerciali e di servizi, la rete ingegneristica, di produzione e vendita di Bosch copre quasi tutti i Paesi nel mondo. La base per la crescita futura della società è la forza innovativa, in circa 136 sedi in tutto il mondo, sono 90.000 i collaboratori Bosch impegnati nella ricerca e sviluppo, di cui oltre 48.000 sviluppatori software.

Maggiori informazioni su www.bosch.com, www.iot.bosch.com, www.bosch-press.it