



COMUNICATO STAMPA
PRESS RELEASE

Pagina 1/5, 26-06-2018

ZF elimina colli di bottiglia: una tecnologia intelligente contribuisce a rendere più sicura ed efficiente la logistica nei depositi

- **Con sistemi meccanici intelligenti, sistemi di sensori e unità di controllo, ZF consente ai veicoli commerciali e industriali di vedere, pensare e agire**
- **ZF Innovation Truck: un autocarro pesante che può manovrare casse mobili nei depositi in modalità autonoma e con controllo elettronico**
- **Terminal Yard Tractor manovra i rimorchi in modo indipendente**
- **Il sistema di routing su misura di ZF collega e coordina in tempo reale i mezzi di trasporto senza conducente all'interno dei depositi**

Friedrichshafen. Con due nuove soluzioni innovative, ZF mostra come potrebbe evolvere la logistica nei depositi delle imprese di spedizioni, negli aeroporti, nei porti marittimi e in altre attività affini: in futuro, saranno i veicoli a manovrare autonomamente le casse mobili o i rimorchi verso le rispettive destinazioni. Questa innovazione si basa sul principio guida "see. think. act" di ZF, che sviluppa per il settore logistico strumenti in grado di aumentare l'efficienza, la velocità e il rispetto dell'ambiente, contribuendo alla riduzione di incidenti e danni. Infine, i mezzi di trasporto che effettuano operazioni di manovra senza conducente contribuiscono ad affrontare la carenza cronica di personale specializzato del settore logistico.

L'industria logistica può contare su previsioni di crescita positive e su volumi di trasporto in continua crescita. La conseguenza di questo è il costante aumento dei requisiti di flessibilità e della pressione sui tempi e sui costi. La carenza di personale ben formato è un altro problema che interessa in particolar modo le imprese di spedizioni e che si acutizzerà relativamente ai conducenti professionisti. Con ZF Innovation Truck e Terminal Yard Tractor, ZF fornisce una risposta innovativa alle principali



COMUNICATO STAMPA
PRESS RELEASE

Pagina 2/5, 26-06-2018

sfide che il settore delle spedizioni dovrà affrontare: "Le nostre tecnologie consentono di realizzare veicoli autonomi capaci di vedere, pensare e agire, che faranno diventare realtà l'idea di una logistica intelligente nei depositi e in altre rilevanti aree di attività", ha affermato Fredrik Staedtler, direttore della divisione Tecnologia per Veicoli Industriali di ZF. "Mezzi di trasporto di questo genere possono contribuire a evitare danni fisici e tempi di inattività, il che si traduce in un vantaggio competitivo per le imprese di logistica. Le funzioni presenti nei nostri attuali veicoli innovativi sono applicazioni con una domanda elevata e che possono generare un veloce ritorno sull'investimento."

La nuova tecnologia per i ponti promette maggiore efficienza e sicurezza

Le attività più impegnative durante le manovre nei depositi, ad esempio lo scarico, il carico e lo spostamento dei container, ovvero scaricare le merci dall'autocarro e caricarne di nuove, sono quelle che tengono maggiormente occupato il conducente, che richiedono molto tempo e che possono provocare incidenti e danni costosi. ZF Innovation Truck – un autocarro ibrido realizzato sulla base di un mezzo pesante a tre assi – svolge, invece, questi compiti senza conducente. Subito dopo l'ingresso nell'area, il conducente può scendere dal veicolo, attivare la modalità di guida autonoma e prendersi una pausa. L'autocarro troverà la propria posizione di destinazione in modalità indipendente ed elettrica, dove scarica un ponte mobile eventualmente già caricato con l'aiuto di un apposito assistente. Sempre da solo, ZF Innovation Truck carica quindi un nuovo container. Un vantaggio chiave dell'assistente è il fatto che il veicolo industriale si inserisce da solo con la massima precisione sotto il ponte mobile avanzando in retromarcia: se eseguita manualmente, questa manovra è molto difficile persino per i conducenti più esperti. Controllato dal computer centrale ZF ProAI, ZF Innovation Truck esegue la manovra in maniera rapida, precisa e con un maggiore livello di sicurezza. Inoltre, non viene influenzato da altri fattori come stress, stanchezza, distrazioni, scarsa illuminazione o condizioni atmosferiche avverse.



COMUNICATO STAMPA PRESS RELEASE

Pagina 3/5, 26-06-2018

Mentre ZF ProAI funge da cervello per ZF Innovation Truck, esistono altre tecnologie ZF che gli permettono di agire, tra cui ReAx, il sistema sterzante elettroidraulico attivo, e il sistema di trasmissione automatico TraXon Hybrid. Quest'ultimo impiega un motore elettrico integrato che consente una guida senza emissioni a livello locale. Per l'orientamento e la visione del suo ZF Innovation Truck, il Gruppo tecnologico ha scelto una configurazione di sensori efficace dal punto di vista dei costi, basata su telecamera e supportata da laser, completandola con un sistema GPS.

Movimentazione autonoma

Il set di sensori ampliato permette al Terminal Yard Tractor di tenere sotto controllo l'ambiente circostante. In questo caso, il computer centrale ZF ProAI coordina tutte le funzioni di guida longitudinale e trasversale: così, questo veicolo navetta può agganciare un rimorchio da una motrice e posizionarlo autonomamente sulla rampa per le operazioni di carico e scarico. Infine, riporta il rimorchio al veicolo.

Un'ulteriore funzione ZF può aiutare il Terminal Yard Tractor durante l'operazione: si tratta dell'unità di controllo del veicolo collegata ai sistemi presenti nel deposito o in altre aree delimitate. Le telecamere fisse sulla rampa rilevano la zona di coda del rimorchio da manovrare. Un computer installato sul posto calcola la traiettoria e trasmette i dati mediante segnale wireless all'unità di bordo del sistema telematico ZF Openmatics. ZF ProAI installato sul veicolo elabora le informazioni in tempo reale e le trasforma in comandi per l'azionamento del motore, dello sterzo e dei freni.

Veicoli commerciali e industriali a controllo elettronico

Un sistema di routing intelligente e dinamico può indicare a ogni veicolo innovativo quale posizione deve raggiungere e in quale momento, insieme al compito che lo attende. Non appena la modalità di guida autonoma è attivata, i veicoli si collegano automaticamente al sistema attraverso il segnale wireless LTE/WLAN del deposito e l'unità di bordo di Openmatics. Il sistema di routing è ad esempio capace di verificare e tenere conto continuamente della posizione corrente del veicolo e dei



COMUNICATO STAMPA
PRESS RELEASE

Pagina 4/5, 26-06-2018

percorsi degli altri veicoli presenti nell'area e di modificare immediatamente l'itinerario originale quando necessario.

Minimo sforzo, massimo beneficio

Un nuovo assistente di allineamento facilita le manovre manuali. Grazie al set di sensori sul veicolo e al sistema di routing nell'area di lavoro, i conducenti visualizzano sul loro tablet in che modo possono avvicinarsi alla rispettiva cassa mobile e agganciarla rapidamente e senza intoppi. Con questo, il Gruppo tecnologico vuole segnalare il proprio impegno costante nello sviluppo di funzioni utili per le flotte di camion, con uno sguardo rivolto al futuro della guida manuale e autonoma, così come della logistica senza conducente.

Didascalie:

- 1) Per processi logistici più veloci, efficienti e sicuri: lo ZF Innovation Truck può essere manovrato senza conducente all'interno di depositi e aree simili ed è in grado di eseguire da solo anche le operazioni di movimentazione più impegnative. In aggiunta, il sistema di trasmissione TraXon Hybrid consente di eseguire manovre senza emissioni a livello locale e in maniera silenziosa.
- 2) Le motrici possono aspettare fuori: il Terminal Yard Tractor autonomo di ZF posiziona da solo i semirimorchi sulle rampe all'interno di aree definite per le operazioni di carico e scarico.
- 3) Il supercomputer mobile è un elemento chiave per una logistica intelligente nelle imprese di spedizioni: sia nell'Innovation Truck sia nel Terminal Yard Tractor, il computer centrale ZF ProAI gestisce tutte le funzioni autopilota, coprendo sia la guida longitudinale sia trasversale.
- 4) L'interconnessione rende più intelligente la meccanica: tramite la trasmissione dati il sistema di routing di ZF indica ai veicoli che fanno manovra autonomamente nell'area di lavoro quale posizione devono raggiungere e quando, insieme al percorso migliore per arrivarci.



COMUNICATO STAMPA
PRESS RELEASE

Pagina 5/5, 26-06-2018

Immagini: ZF

Contatti Stampa:

Robert Buchmeier, Head of Technology and Product Communications,
Heritage Communications,

Tel.: +49 7541 77-2488, e-mail: robert.buchmeier@zf.com

Frank Discher, Technology and Product Communications,

Tel: +49 7541 77-960770, e-mail: frank.discher@zf.com

ZF Friedrichshafen AG

ZF è uno dei più importanti gruppi tecnologici al mondo, specializzato nel settore delle trasmissioni e dei sistemi autotelaio, nonché della tecnologia di sicurezza attiva e passiva. È presente con 146.000 collaboratori in circa 230 sedi in quasi 40 Paesi. Nel 2017 ZF ha registrato un fatturato di 36,4 miliardi di euro. ZF è uno dei più grandi fornitori mondiali dell'industria automobilistica.

ZF consente ai veicoli di vedere, pensare e agire. Il gruppo investe ogni anno più del 6 % del proprio fatturato nella ricerca e nello sviluppo, soprattutto per lo sviluppo di trasmissioni efficienti ed elettrici e per realizzare l'obiettivo di un mondo senza incidenti. Con il suo vasto portfolio, ZF migliora la mobilità e i servizi non solo per le autovetture, ma anche per i veicoli industriali e le applicazioni di tecnologia industriale.

Materiale illustrativo e ulteriori informazioni sono disponibili sul sito www.zf.com