

Sistema RFID anticollisione

In ambienti come magazzini, stabilimenti o cantieri, spesso operano macchinari e persone nelle stesse aree, con un elevato rischio di incidenti. Rispetto ai sistemi di protezione passivi, tesi a limitare i danni, è possibile oggi prevenire gli incidenti installando antenne RFID a bordo dei mezzi.

Le antenne scansionano i dintorni del veicolo, anche attraverso angoli ciechi, alla ricerca di persone e mezzi, dotati a loro volta di un trasponder RFID che permette di rilevarli. Quando lo scanner rileva un trasponder nelle vicinanze, esso notifica il rischio di collisione con un allarme e può, in casi estremi, arrestare il mezzo.

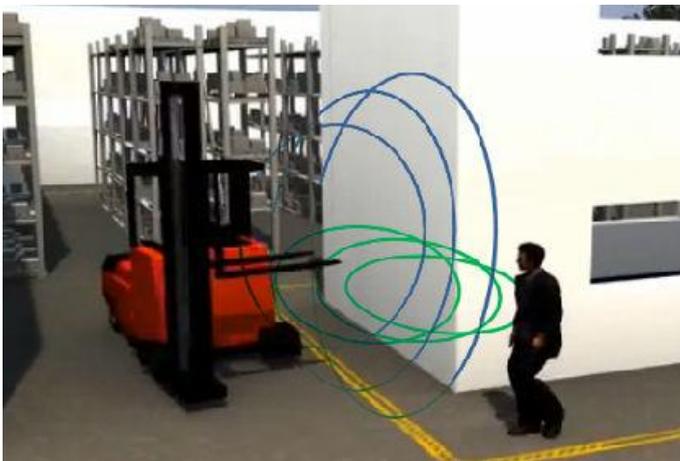
Il sistema inoltre analizza il traffico controllando posizione, velocità e direzione di ciascun oggetto, in modo da rilevare e segnalare anche eccessi di velocità e il transito in percorsi vietati.

La soluzione

La soluzione comprende dispositivi di rilevazione da montare sui carrelli e rilevatori elettronici da assegnare al personale di magazzino, con la possibilità di includere altra strumentazione, utile per la realizzazione di servizi aggiuntivi.

Il software di controllo consente di effettuare scansioni utilizzando due diverse soglie, corrispondenti ad altrettante distanze critiche tra veicolo e pedone o tra veicolo e veicolo. Durante ciascuna scansione, il lettore verifica la presenza di tag entro la distanza corrispondente alla soglia utilizzata; se un tag viene rilevato, viene attivato l'allarme corrispondente alla soglia.

Il valore delle due soglie è configurabile via rete. In presenza di un tag di zona, il computer disattiverà le scansioni con soglia più elevata, concentrandosi sulla misura dei tag a distanza più ravvicinata.



- L'impiego di terminali fissi a bordo del carrello permette di effettuare scansioni volumetriche dei dintorni del veicolo
- I sensori assegnati agli operatori vengono rilevati dallo scanner, che notifica l'evento con un segnale acustico
- Lo scanner suona solo se rileva la presenza di una persona, evitando falsi allarmi dovuti alla presenza di bancali, scaffali, muri, ecc. che sono invece comuni usando sensori volumetrici.

Stazione di verifica per safety tag

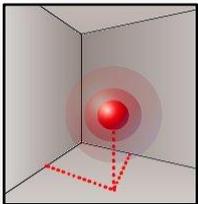
Gli operatori disporranno di una postazione installata negli uffici, dotata di un lettore a corto raggio (20 cm.), in grado di rilevare e verificare il funzionamento del proprio safety tag.

La postazione è costituita da un computer industriale con schermo touch da 7", associato ad uno scanner fisso a corto raggio (20 cm.).

Avvicinando il proprio badge al lettore, una scritta luminosa evidenzierà il funzionamento del dispositivo e fornirà informazioni relative allo stato di carica della batteria.

Sistema RFID anticollisione

Architettura del sistema



Infrastruttura RTLS

- Localizzatori veicolari installati su carrelli e muletti
- Localizzatori portatili formato badge forniti a personale e visitatori
- Network di antenne con collocazione a griglia
- Concentratori di rete per convogliare gli eventi posizionali al server

Terminali di Bordo

- Terminale industriale touch, connesso al server centrale via wi-fi
- Mappa del magazzino e posizionamento veicoli, personale e visitatori
- Allarme acustico per notificare violazione norme, rischio collisioni
- Attivazione/disattivazione porte, semafori, linee automatiche



Gestione Centralizzata su Server

- Raccolta degli eventi di posizione e generazione allarmi
- Attivazione o disattivazione temporanea dei tag
- Consultazione archivio storico eventi
- Generazione eventi di segnalazione e segnali per automazione

Possibili estensioni funzionali

La tecnologia consente inoltre di aggiungere le seguenti funzionalità:

- Verifica della posizione di ciascun operatore
- Verifica utilizzo mezzi da personale non autorizzato
- Verifica dell'uso delle dotazioni di sicurezza
- Verifica dei transiti di mezzi e/o personale in determinate aree
- Automazione apertura porte o sbarre.