

Miglioramento dell'efficienza in un magazzino IL CASO con AREA GROUP



Contesto e requisiti

Area Group è un system integrator specializzato nello sviluppo di soluzioni per la digitalizzazione dei processi aziendali. Il progetto nasce da una richiesta specifica

di un'azienda cliente operante nella produzione di porte in legno, con l'obiettivo di migliorare l'efficienza operativa del magazzino.

L'esigenza principale riguardava l'incremento della tracciabilità dei colli e il miglioramento della qualità delle consegne, insieme alla necessità di ottimizzare i processi di stoccaggio e semplificare le attività degli operatori di carrelli elevatori. Un ulteriore requisito riguardava la riduzione dei tempi di movimentazione, attraverso l'introduzione di strumenti in grado di supportare in modo efficace la tracciabilità dei bancali durante le operazioni.

**Obiettivo raggiunto:
recuperato il 28% di efficienza**

Miglioramento dell'efficienza in un magazzino IL CASO con AREA GROUP

L'intervento ha portato a un recupero di efficienza pari al 28%, risultato ottenuto attraverso la revisione dei flussi e l'introduzione di tecnologie di identificazione automatica.



Architettura della soluzione

La soluzione progettata da Area Group è stata sviluppata in più fasi, partendo dall'implementazione di un sistema di stampa automatica delle etichette RFID. Ogni etichetta integra un tag nel quale viene memorizzato un codice univoco associato al bancale, consentendo l'identificazione automatica lungo tutta la filiera interna.

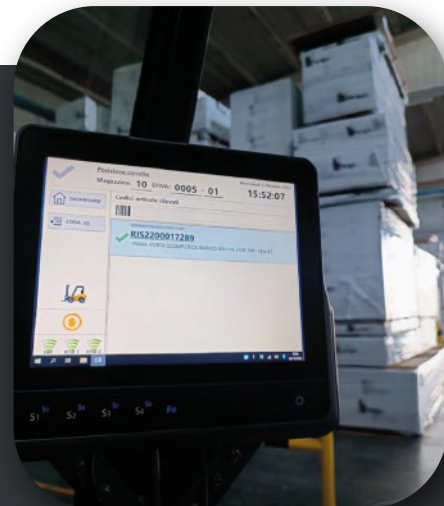
Successivamente, l'intervento si è concentrato sulla configurazione e personalizzazione del sistema installato a bordo dei carrelli elevatori, includendo l'interfaccia uomo-macchina (HMI) e il sistema di comunicazione con le antenne RFID.

Dal punto di vista infrastrutturale, sono stati installati a terra sensori RFID rugged, mentre sui bancali sono state applicate le etichette RFID. La lettura dei dati avviene tramite due antenne installate sui carrelli elevatori. La prima antenna è posizionata sotto il veicolo e consente la rilevazione dei tag collocati a terra, mentre la seconda è installata tra le forche del muletto ed è dedicata alla lettura dei tag presenti sui pallet durante le operazioni di movimentazione.

A completamento del sistema, sono stati introdotti lettori barcode indossabili, utilizzati come soluzione alternativa per la scansione dei codici a barre direttamente dalla postazione di guida del muletto, nel caso di eventuali malfunzionamenti del sistema RFID.

Il ruolo di SisAv

Nel corso della fase di progettazione e sviluppo, SisAv ha collaborato con Area Group nella selezione del dispositivo più idoneo per l'installazione a bordo dei carrelli elevatori. A seguito di un'analisi delle specifiche tecniche richieste dall'applicazione, è stato individuato il terminale veicolare della serie VMT9000.



Il dispositivo, 100% Made in Germany, è dotato di display da 10", CPU Intel, sistema operativo Windows 10 e connettività WLAN e Bluetooth. Queste caratteristiche lo rendono adatto all'integrazione con sistemi di gestione del magazzino e infrastrutture di comunicazione industriale.

Dal punto di vista dell'affidabilità in ambiente operativo, la serie VMT9000 presenta un range di alimentazione esteso da 9 a 60 Vdc, che consente il collegamento diretto alla batteria del muletto. Il dispositivo è inoltre dotato di protezioni contro sovracorrenti e sbalzi di tensione, supporti anti-vibrazione progettati per l'utilizzo su veicoli industriali, temperatura operativa compresa tra -30 e +60 °C e funzione ignition, che permette di sincronizzare accensione e spegnimento del terminale con quelli del carrello elevatore.

Per supportare la fase di sviluppo e validazione della soluzione, SisAv ha fornito un'unità demo del dispositivo per un periodo di circa tre mesi. Questo ha consentito al cliente finale di effettuare test sul campo, valutando direttamente le prestazioni, la robustezza e la qualità costruttiva del terminale.

Nota di progetto

Per supportare la fase di sviluppo, SisAv ha fornito un'unità demo per tre mesi, permettendo al cliente finale di validare la soluzione in condizioni operative reali prima dell'adozione definitiva.

Conclusioni

Il sistema sviluppato da Area Group consente la completa tracciabilità dei prodotti lungo tutte le fasi della movimentazione interna. L'integrazione con i terminali veicolari forniti da SisAv permette la visualizzazione delle informazioni direttamente a bordo del muletto, migliorando l'accesso ai dati operativi da parte degli operatori.

Gli operatori sono in grado di individuare più rapidamente la posizione dei bancali all'interno del magazzino, mentre la presenza del sensore installato sulle forche del carrello elevatore consente la lettura automatica della tipologia di prodotto movimentato.

Il sistema gestionale viene aggiornato in tempo reale, garantendo coerenza e affidabilità dei dati e contribuendo alla riduzione dei tempi operativi. L'insieme di queste ottimizzazioni ha portato a un incremento complessivo dell'efficienza pari al 28%, migliorando in modo significativo le prestazioni del magazzino.



Technology Together