

KFI

We Are KEY FOR INDUSTRY

RFID - Radio Frequency Identification

Tecnologia avanzata per integrare automazione e tracciabilità

Scopri come la tecnologia RFID può rivoluzionare le tue operazioni intralogistiche, migliorando tracciabilità, efficienza e precisione nelle tue attività di produzione e spedizione.



Perché investire nella tracciabilità



Le aziende di diversi settori stanno adottando soluzioni di tracciabilità per certificare i flussi di lavoro e restare competitive.

Migliore efficienza operativa

Le tecnologie RTLS, come RFID e GPS, permettono di localizzare rapidamente gli articoli, monitorare le risorse in tempo reale e ridurre i tempi di movimentazione, minimizzando errori umani e sprechi.

Ottimizzazione della Supply Chain

Il ricorso a soluzioni di asset tracking riduce eccessi e carenze di inventario, ottimizza le strategie di approvvigionamento e migliora la gestione delle scorte, assicurando che i clienti ricevano i prodotti corretti nei tempi previsti.

Sicurezza e protezione

Il monitoraggio continuo degli operatori e delle risorse consente di ridurre le conseguenze degli incidenti, e i rischi di furti o perdite, migliorando la sicurezza delle operazioni e la gestione degli asset critici.

Conformità normativa

Garantire la conformità alle normative settoriali, offrendo visibilità dettagliata su ogni movimento delle risorse, è fondamentale per evitare sanzioni e assicurare trasparenza ai consumatori.

Tutela dalla contraffazione

Il monitoraggio in tempo reale permette di proteggere i prodotti dalla contraffazione, assicurando che solo articoli autentici entrino nel mercato, salvaguardando così il valore del marchio.



Come funziona la tecnologia RFID?

La tecnologia RFID utilizza tag elettronici, apposti su ogni articolo o pallet, che comunicano con lettori RFID tramite onde radio.

I tag contengono informazioni univoche che vengono trasmesse automaticamente ai sistemi di gestione come ERP, WMS, MES o POS.

Grazie a questi lettori, posizionati in punti strategici delle linee produttive, del magazzino o dei punti vendita, è possibile tenere traccia degli articoli in modo continuo e senza la necessità di intervento manuale.



Questa tecnologia consente di monitorare il ciclo di vita di ogni prodotto, dal ricevimento alla spedizione, migliorando la visibilità della catena di approvvigionamento.

Inoltre, molti tag RFID sono riscrivibili e consentono di aggiornare le informazioni associate ai prodotti in tempo reale, adattandole a cambi di stato o a nuove fasi di lavorazione, migliorando l'efficienza e la flessibilità dei processi produttivi, distributivi e di vendita.



I vantaggi



Tracciabilità automatica e precisa

Monitoraggio in tempo reale del flusso di materiali, dalla produzione alla destinazione finale, con dati sempre aggiornati in tempo reale.



Maggior velocità nelle operazioni

Letture simultanea di più articoli e automazione dei processi, con una riduzione drastica dei tempi di conteggio e prelievo.



Riduzione degli errori umani

Aggiornamento delle informazioni senza interventi fisici sui supporti con conseguente eliminazione degli errori legati all'inserimento manuale dei dati e all'uso di codici a barre.



Miglioramento della sicurezza

Presidio di varchi e accessi, controllo continuo delle scorte e rilevamento di movimenti non autorizzati all'interno dei magazzini o dei punti vendita



Integrazione con sistemi gestionali

Sincronizzazione automatica dei dati con i sistemi gestionali, che assicurano una visibilità completa e permettono di ricavare da grandi volumi di informazioni nuove conoscenze di valore.



Maggiore efficienza operativa

L'utilizzo del medesimo supporto per diverse funzionalità e processi ottimizza i flussi di lavoro e contribuisce alla riduzione di attività ripetitive e time-consuming.

Come l'RFID trasforma i processi



01. Ricevimento merce

Grazie alla scansione automatica dei tag RFID, è possibile registrare istantaneamente la ricezione dei prodotti, verificando quantità e qualità senza intervento manuale. Inoltre, consente di identificare facilmente colli e articoli specifici anche senza smontare i pallet, riducendo gli errori e accelerando il controllo delle scorte.

02. Prelievo & e-kanban

I tag RFID consentono una rapida identificazione degli articoli richiesti e l'aggiornamento automatico delle scorte, abilitando anche modalità operative come il magazzino non presidiato. Nei sistemi e-kanban inoltre, l'RFID monitora costantemente le scorte, attivando ordini di riapprovvigionamento quando i livelli scendono al di sotto delle soglie prestabilite.



03. Assemblaggio

Nei settori produttivi, l'RFID ottimizza la gestione delle materie prime e dei componenti lungo tutto il processo di assemblaggio. I tag RFID tracciano in tempo reale i materiali e monitorano i passaggi da una stazione di produzione all'altra, registrando gli avanzamenti e aggiornando le informazioni nei tag. Questo riduce ritardi e sprechi, consentendo una migliore pianificazione.

04. Tracciabilità

La tecnologia RFID è essenziale per tracciare articoli e asset, monitorando in tempo reale i loro spostamenti. Questa soluzione ottimizza l'impiego delle risorse, contribuendo alla sostenibilità aziendale. Nella catena di approvvigionamento, consente un controllo preciso dalla produzione alla distribuzione, garantendo una reattività maggiore alle esigenze del mercato.



Come l'RFID trasforma i processi

05. Inventario

Con l'RFID l'inventario della merce diventa automatico ed estremamente preciso. I lettori RFID possono scansionare simultaneamente tutti i tag presenti in magazzino, acquisendo i dati in modo massivo o per aree, riducendo significativamente i tempi di conteggio e minimizzando gli errori. Questo sistema ottimizza i processi e garantisce un monitoraggio continuo e affidabile.



06. Attività in-store

I sistemi antitaccheggio basati su RFID offrono una protezione efficace contro i furti, consentendo di rilevare automaticamente articoli non pagati al momento dell'uscita. Questa tecnologia non solo aumenta la sicurezza del negozio, ma migliora anche l'esperienza di acquisto, rendendo il checkout più veloce e fluido per i clienti, senza compromettere la sicurezza.

07. Gestione dei resi

I tag RFID consentono un'identificazione rapida degli articoli restituiti, riducendo i tempi di smistamento. I resi vengono infatti tracciati e catalogati correttamente nel sistema, fornendo risposte tempestive alle esigenze dei clienti. Inoltre, questa tecnologia minimizza gli errori e semplifica il reinserimento delle merci a magazzino o nel canale di vendita appropriato.



08. Controllo accessi

Attraverso l'uso di badge o tag RFID, è possibile gestire l'accesso ad aree riservate, garantendo che la merce circoli solo in spazi autorizzati. Queste soluzioni consentono di registrare automaticamente le entrate e le uscite, riducendo il rischio di movimenti non consentiti, anche da parte del personale e dei visitatori, se integrate con altri sistemi di sicurezza.

Hardware RFID: la base per una tracciabilità perfetta



Tag

Dispositivi compatti con chip e antenna, progettati per identificare in modo univoco oggetti e asset tramite onde radio.



Stampanti

Consentono di codificare e stampare etichette RFID, combinando ai dati leggibili quelli registrati sui tag



Lettori

Fissi o portatili, monitorano i tag in aree strategiche o ovunque necessario, garantendo flessibilità e controllo anche in spazi complessi.



Antenne

Emettono un segnale radio che "attiva" i tag passivi o dialoga con quelli attivi. Posizionate strategicamente, garantiscono la copertura e la precisione del sistema RFID.



Gate

Portali installati all'ingresso o all'uscita di magazzini o altre aree, che leggono automaticamente i tag quando gli oggetti passano attraverso di essi.



Tunnel

Soluzioni chiuse usate per il controllo in linea dei prodotti, come nei processi di produzione o confezionamento.

LOJIST: il WES KFI per guidare l'evoluzione intralogistica

Con oltre 30 anni di esperienza nell'innovazione e nell'ottimizzazione dei processi logistici, KFI è specializzata nell'integrazione della tecnologia RFID nei processi aziendali, utilizzando il WES LOJIST.



Grazie a LOJIST, l'integrazione con i principali sistemi gestionali (WMS e MES) avviene in modo fluido e scalabile, orchestrando i flussi operativi e coordinando uomo e tecnologia. KFI supporta le aziende in tutte le fasi del progetto, dalla pianificazione alla formazione, garantendo maggiore efficienza e produttività con un'assistenza continua.



We Are KEY FOR INDUSTRY

KFI – We Are KEY FOR INDUSTRY

Via delle Scienze 21, 20082 Binasco MI - Italia
Ph. 0039 02 905731 - info@kfi.it - www.kfi.it

Con una costante propensione all'innovazione e al miglioramento continuo, dal 1991 KFI supporta le aziende della Supply Chain nell'implementazione di tecnologie e soluzioni, avviandole all'Industria 5.0.

La mission di KFI consiste nel colmare il divario tra le moderne tecnologie di campo e le logiche di business attraverso l'integrazione con i principali sistemi gestionali, ponendo le proprie competenze e servizi a disposizione delle imprese, di qualsiasi dimensione esse siano.