



Il progetto in collaborazione con RIEDL GmbH

Re Roberto Spa ottimizza la logistica dei farmaci con il sistema robotico PHASYS

Stefano Re, Direttore Tecnico di Re Roberto Spa: "Fin dal 2008 utilizziamo i sistemi di allestimento più tecnologici ed evoluti per garantire un servizio tempestivo e puntuale nella consegna dei prodotti alle farmacie"

L'azienda

La Re Roberto Spa è un'azienda familiare giunta alla terza generazione, fondata agli inizi del '900 dal fisico e farmacista Stefano Re per distribuire farmaci e prodotti farmaceutici alle farmacie. Negli anni '80 i fratelli Giuseppe e Stefano hanno deciso di dedicarsi all'attività avviata dal nonno, nonostante avessero già intrapreso altre strade professionali: il primo era titolare di una farmacia; Stefano Re, fisico di formazione, lavorava presso agenzie spaziali come ESA e NASA, dove era a contatto con il mondo della tecnologia e della ricerca. Grazie a questo background, l'azienda è cresciuta negli anni, innovando e rispondendo proattivamente alle trasformazioni commerciali e tecnologiche del settore. Oggi Re Roberto Spa conta circa 35 dipendenti, ha un fatturato di oltre 70 milioni di euro e fornisce farmaci e parafarmaci a farmacie, parafarmacie, case di cure e day hospital, con consegne bi-giornaliere in tutta la Sicilia occidentale (province di Palermo, Trapani, Agrigento e Caltanissetta).

L'idea in breve

Da sempre attenta alle trasformazioni tecnologiche, Re Roberto Spa si è dotata di un sistema di allestimento innovativo, grazie alla collaborazione con l'azienda RIEDL GmbH, parte del gruppo GPI di Trento, specializzata nella robotica applicata alla logistica del farmaco.



Dall'impianto A-Frame ai sistemi di allestimento robotici

Il servizio dei distributori farmaceutici è caratterizzato da tempistiche stringenti di allestimento e consegna e da normative rigide sulla tracciabilità dei farmaci. Senza un'organizzazione precisa e veloce, sarebbe impossibile soddisfare le richieste delle farmacie, che si concentrano principalmente in due fasce orarie, tra le 13 e le 15 e dopo le 19.30. Già nel 2008, la Re Roberto Spa si era dotata di un impianto A-Frame concepito per l'allestimento automatico dei prodotti ad altissima rotazione e per un numero di referenze limitato (non oltre 70 per metro lineare). Tuttavia, con l'arrivo sul mercato dei farmaci "generici" e il conseguente aumento delle referenze, il sistema A-Frame diventa insufficiente. L'azienda cerca quindi nuove soluzioni e, nel 2013, installa, per prima in Italia e seconda in Europa, un banco di Robot, composto da 4 unità da 15 metri ciascuna, per l'allestimento dei prodotti a media e bassa rotazione. Questi impianti permettono di gestire migliaia di referenze e di lavorare secondo il criterio FEFO (First Expired First Output). A partire dal 2014 i distributori farmaceutici italiani iniziano a utilizzare sistemi di allestimento robotici. La Re Roberto Spa, ancora una volta, anticipa le trasformazioni del settore. Nel 2015 avvia la collaborazione con il gruppo GPI per la realizzazione di un sistema innovativo che potesse soddisfare i requisiti di: a) Velocità; b) Continuità operativa in caso di malfunzionamento di qualche componente; c) Facilità nella sostituzione di componenti; d) Flessibilità nel dimensionamento (superiore a 15 metri) e nel layout dell'impianto. All'epoca, RIEDL GmbH aveva già implementato un sistema innovativo e wireless, in grado di soddisfare i requisiti di velocità e flessibilità. La collaborazione si è pertanto concentrata soprattutto sui punti b) e c). Grazie all'esperienza maturata dalla Re Roberto Spa e alla capacità del gruppo GPI di recepire le esigenze, analizzare molteplici soluzioni e industrializzare quelle più promettenti, è stato completato il progetto del nuovo sistema RIEDL PHASYS oggi pienamente operativo.

La collaborazione con il gruppo GPI e RIEDL

Dal 2015 la collaborazione con GPI ha portato alla realizzazione del sistema PHASYS, una configurazione doppia (affiancata) con 3 robot per linea, ciascuna lunga oltre 37 metri. L'assenza di cablaggi permette la realizzazione di sistemi con curve (anche di 90°), adattandosi così ai layout dei magazzini esistenti, garantisce un'alta velocità di movimentazione dei robot (fino a 5 m/sec) e consente la sostituzione di un robot guasto in tempi brevi (pochi minuti) e in totale autonomia. L'impianto è completato da un sistema di carico automatico avanzato, a supporto di quello parzialmente manuale, già evoluto in quanto utilizza un piano con videoproiezione delle locazioni per il prodotto che si sta caricando.

Negli anni successivi, fino al 2020, l'utilizzo sempre più intenso del sistema (fino a 4.000 pezzi allestiti giornalmente durante le 4 ore di picking) ha evidenziato margini di miglioramento per sfruttare al meglio le potenzialità dei robot, intervenendo in particolare sul sistema di trasporto e sui buffer. Di concerto con GPI-RIEDL, è stato implementato un nuovo sistema di trasporto



costituito da buffer a doppia apertura (Dual Side Buffer) e da due nastri che coprono l'intera lunghezza dell'impianto. La progettazione e la realizzazione dei miglioramenti sono durate circa due anni e l'impianto è diventato pienamente operativo nel 2023.

Come funziona il sistema RIEDL PHASYS

Il sistema PHASYS garantisce l'allestimento contemporaneo di un elevato numero di ordini, tolleranza ai guasti (fault tolerance), aumento della capacità volumetrica/ordine a parità del numero di buffer e una maggiore velocità di consegna in cassa dei prodotti allestiti dai robot. La ricezione degli ordini da parte del sistema PHASYS è totalmente automatizzata. L'allestimento dei prodotti ordinati viene effettuato dai robot che prelevano i pezzi dalle mensole sulle quali gli stessi robot li avevano precedentemente allocati. Il prelievo è ottimizzato: più pezzi dello stesso articolo possono essere prelevati con un unico movimento della pinza del robot, nel rispetto della logica FEFO. I pezzi allestiti vengono depositati nei buffer DSB e poi riversati sui nastri che conducono alla cassa nel punto di scarico. La fault tolerance è garantita dal numero dei robot, dal numero ridondante di DSB (42 in totale), dalla possibilità che ciascun buffer riversi i prodotti su uno qualunque dei due nastri e dai nastri che scaricano in due punti distinti dell'impianto. La logica di tolleranza ai guasti è quindi realizzata a livello di singole componenti del sistema piuttosto che a livello globale. Non esiste un sistema di backup in standby, il che permette di minimizzare il costo dell'investimento e massimizzare l'efficienza dell'impianto.

Benefici

Gli elementi innovativi del sistema implementato da Re Roberto Spa in collaborazione con GPI-RIEDL sono: 1) Assi e pinza dei robot wireless; 2) Disaccoppiamento tra la fase di prelievo del prodotto e quella di consegna in cassa, grazie all'uso di molteplici buffer per l'allestimento simultaneo di diversi ordini e nastri di consegna; 3) Utilizzo dei nastri come buffer per incrementare la velocità di consegna; 4) Facilità e immediatezza nella sostituzione di parti guaste. La performance del nuovo impianto ha permesso di allestire fino a 10.000 pezzi nell'arco delle 4 ore giornaliere di picking contribuendo in modo significativo all'allestimento automatico dell'azienda che, ad oggi, supera il 90% delle righe di ordine. Questo ha consentito agli operatori di avere più tempo a disposizione da dedicare ad altre attività e ha permesso all'azienda di ampliare notevolmente il numero delle referenze trattate, tutte nel rispetto del criterio FEFO, con incrementi di fatturato (+10% nel 2023, +12% atteso nel 2024) superiori alle medie del settore, senza un corrispondente aumento dei costi per il personale.