

In breve

Azienda:

LIMA Lto

Mercato:

Ortopedico/Sanitario

Applicazione:

Logistica dei sistemi ortopedici

Frequenza operativa:

868MHz (UHF passiva)

Dispositivi RFID:

Controller LRU2000
Antenne ANTU 250x250
Palmari mobile UHF
Tag UHF EPC Class 1, Gen 2

Integrator Partner:

Beantech Srl



La soluzione RFID adottata da Lima nella logistica aziendale dei sistemi ortopedici

Introduzione

Lima Corporate, multinazionale italiana di ortopedia e traumatologia, opera nel settore medicale, con **protesi impiantabili sostitutive delle articolazioni ossee per ginocchio, anca, spalla e articolazioni minori**; si tratta di un sistema completo di moduli intercambiabili per meglio adattare l'impianto al quadro patologico del paziente, riducendo così i tempi chirurgici e incrementando il recupero funzionale.

L'implementazione RFID, realizzata da Beantech Srl, software house specializzata nell'integrazione di sistemi e nello sviluppo di prodotti informatici per la logistica distributiva, riguarda la **gestione automatizzata della movimentazione dei prodotti**, area decisiva in un settore dove il costo ed il valore medico del singolo bene ne rendono necessaria la localizzazione esatta in ogni istante.

Applicazione RFID

Il progetto in Lima coinvolge il **flusso delle protesi e degli strumenti chirurgici** necessari alla loro applicazione: dalla realizzazione al confezionamento, passando attraverso le delicate fasi di sterilizzazione in autoclave; tracciare la movimentazione dei materiali medicali in entrata/uscita tramite l'installazione di varchi nelle baie di carico-scarico, per finire con lo stoccaggio dei prodotti presso la sede principale di San Daniele del Friuli, prima di essere consegnati agli ospedali, ai distributori ed alle filiali.

In particolare, l'ingresso dell'RFID avviene dopo la prima fase di produzione, lavaggio, controllo qualità, inserimento delle protesi in blister e confezionamento; a questo punto le confezioni contenenti le protesi vengono poste sul nastro trasportatore, fatte transitare davanti ad un lettore di codice a barre che trasferisce le informazioni alla stampante RFID per il battezzo del tag; infine, mediante un braccio automatizzato viene posta l'etichetta RFID sulla scatola. Questa soluzione permette anche una verifica automatica della merce in ingresso al magazzino, ottenendo statistiche sulle tempistiche ed affidabilità delle operazioni esterne.

In uscita dal magazzino della sede principale di San Daniele le etichette sono rilevate hand-free tramite il transito attraverso varchi RFID posti sulle baie di carico e scarico delle merci, tracciando così in modo automatico i singoli cartoni/scatoloni movimentati ed assemblati sui pallets.

I vantaggi che ne derivano sono il controllo delle merci in fase di spedizione, la riduzione dei tempi di carico a magazzino delle filiali e d'inventario nei magazzini ospedalieri. Il medesimo varco verrà utilizzato per gestire i complessi flussi di reverse logistic che interessano Lima.

Ecosistema RFID firmato Softwork

L'architettura RFID in Lima è stata scelta soprattutto per facilitare gli inventari remoti in magazzini ospedalieri utilizzando una tecnologia in radio-frequenza UHF che meglio permette letture massime di tag, disponendo di tecniche di anticollisione e una distanza di lettura fino a 3m.

I test svolti hanno permesso di rilevare 300 protesi "taggate" ospitate all'interno di scaffali metallici; la presenza di materiale metallico sia all'interno della scatola che all'esterno è stato oggetto di uno studio approfondito per ricercare palmari ad hoc e prestazionali. Le analisi sulla dislocazione delle protesi alla ricerca delle zone di ombra si sono concluse con le rilevazione fino ad almeno 5 file in profondità di protesi dotate di tag RFID.

Riguardo l'invio del materiale verso le sedi ospedaliere o estere della Lima, i cartoni vengono tracciati attraverso il transito in varchi RFID 3D UHF (868 Mhz), composti dal controller Long Range LRU2000 Lan collegato a quattro antenne a polarizzazione circolare U250x250.

Perché RFID?

La scelta tecnologica di Beantech è ricaduta sull'RFID per garantire la gestione in real-time della locazione dei prodotti; i vantaggi derivanti dall'uso dei sistemi di rilevazione in radio frequenza si possono riassumere in una ottimizzazione dei tempi nella fase di ingresso-uscita delle merci presso la sede centrale o nelle filiali, nella possibilità di compiere frequenti inventari remoti presso i clienti e nella possibile integrazione futura con i sistemi di qualità ospedalieri.

Il crescente interesse globale verso questa innovativa tecnologia ha permesso di garantire veloci evoluzioni tecnologiche grazie alle quali è possibile superare le difficoltà legate ai casi applicativi sopra riportati.

Conclusioni: gli obiettivi raggiunti

Per LIMA CORPORATE il progetto è coerente con la strategia aziendale di sviluppo sempre più diretta ad acquisire un reale vantaggio tecnologico, nei prodotti che vengono forniti e anche nella ottimizzazione della logistica. Emerge la necessità di ridurre i costi ottimizzando i processi interni ed esterni, a tal proposito una strategia di gestione efficiente del magazzino e la sua ottimizzazione mediante apparecchiature RFID potrebbe risultare quella vincente.

L'obiettivo primario che si vuole quindi raggiungere con l'inserimento della tecnologia RFID consiste nell'accertamento ed identificazione automatica nei processi logistici (packing, spedizione etc.) dei prodotti movimentati, dotando di adeguati strumenti gli operatori ed attrezzando opportunamente le postazioni di lavoro e/o i mezzi di movimentazione delle merci.

Interessanti anche le prospettive future considerate da Lima, tra cui l'integrazione con i sistemi di qualità ospedalieri che permetteranno lo scarico immediato delle protesi impiantate. In particolare, per le protesi l'intento consiste nel monitorare la composizione della scatola, del cartone e del pallet, l'entrata ed uscita delle merci, controllandone i consumi presso gli ospedali tramite l'inventario remoto delle protesi presso la struttura sanitaria al fine di garantire il tempestivo reintegro delle scorte; per gli strumenti imputati all'impianto delle protesi, lo scopo dell'RFID consiste nel controllare la composizione contenitore, del cartone e del pallet, unitamente all'uscita e rientro delle merci.



About Softwork

Distributore a valore aggiunto di Tecnologie RFID attive e passive (LF, HF ed UHF), SOFTWORK ha stretto accordi di partnership distributiva con produttori di spicco internazionali, quali FEIG Electronic per RFID passivi, Identec Solutions per RFID attivi, SkyeTek per soluzioni embedded, Psion Teklogix per mobile computing, Confidex per Hard-Tag & Special-Tag UHF, STMicroelectronics e Toshiba TEC (RFID Printer). La produzione di propri apparati, anche customizzati, grazie all'impulso dato al dipartimento R&D, l'esperienza maturata "sul campo" da un team di progettisti, sistemisti e tecnici ed un network di rivenditori certificati sono i quid distintivi di Softwork nel proporre soluzioni tecnologiche RFID su tutto il territorio nazionale.

Intensa anche l'attività educational di SOFTWORK, con un ricco calendario di training.