

Giochiamo a chiapparello!



Le targhette RFID (Radio Frequency Identification) sono state annunciate come l'innovazione più importante nella catena di rifornimento per almeno due decenni; l'eccitazione che le circonda sembra crescere mano a mano che il prezzo continua a diminuire. Ma in effetti cosa possono fare in realtà, chi le usa al momento, e quanto tempo potrà passare prima che la tecnologia giunga ad un magazzino vicino al vostro?

1. Targhette inserite in un portachiavi possono essere usate con lettori montati sul veicolo per aprire lo sportello in modo automatico quando il guidatore si avvicina o evitare che il motore si metta in moto se non è stata inserita la chiavetta giusta.

Prima di tutto chiariamo una cosa sulla tecnologia della identificazione a radiofrequenze - non si tratta di una cosa nuova. In effetti questa tecnologia risale alla seconda guerra mondiale; quindi perché recentemente si è parlato tanto dell'aspetto che trasformerà tutte le nostre catene di rifornimento? La risposta è semplice: il costo ora è giunto ad un punto in cui perlomeno diverse applicazioni sono diventate un'opzione commerciale realistica, piuttosto che un barlume nell'occhio del dirigente del settore informatico.

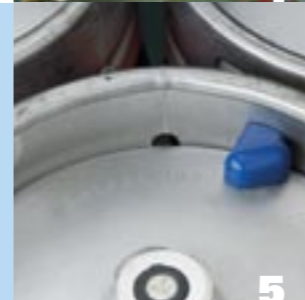
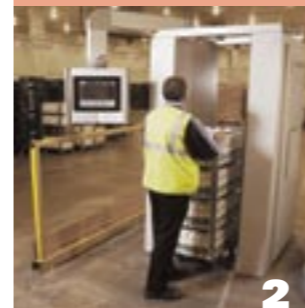
È il prezzo delle targhette RFID che ha costituito la vera differenza; negli ultimi anni del decennio 1980 una targhetta singola passiva poteva costare fino a otto euro, ma ora è scesa perfino sotto un euro, a seconda del rivenditore, il volume acquistato e la specifica richiesta. Benché ciò sia molto al di sopra ancora del costo di un codice a barre, è abbastanza basso per far sì che molte più applicazioni siano accettabili che nel passato.

Le targhette possono essere usate in molte situazioni: dal metterle su recipienti come contenitori di fusti o barili per la birra a targhetta e fare la ricerca di veicoli su un centro di distribuzione. Ma mentre è stata sempre una buona idea attaccare delle targhette ad articoli di un valore piuttosto alto e che possono essere rispediti, ciò che ha veramente attirato l'attenzione di tutti recentemente è che ora diventa sempre più possibile mettere targhette su prodotti individuali di basso valore. Ciò permette di allargare il sistema RFID da un'estremità della catena di rifornimento all'altra su qualsiasi articolo, a cominciare da un paio di pantaloni fino ad una scatola di tonno.

E le possibilità sono veramente considerevoli: a differenza dei codici a barre che in genere sono usati soltanto per identificare tipi generici di merce (per esempio il latte contro il tonno), le targhette RFID possono identificare qualsiasi item separatamente - ogni scatola di tonno o confezione di latte individuale. Posizionando i lettori in modo strategico nei magazzini di rivendita, si può usare la tecnologia per tenere sott'occhio cosa si trova sullo scaffale in qualsiasi linea del prodotto, nella certezza che non si è mai a corto di una linea di prodotti particolarmente popolare. E dato che le etichette RF possono identificare voci individuali, possono anche essere usate per dare informazioni specifiche - ad esempio la dimensione ed il colore di ogni indumento su un particolare attaccapanni. Diventa ovvio quindi il potenziale per fare la ricerca e rintracciare sia i carichi di ciascuna unità che i prodotti individuali, non solo nel magazzino ma in tutta la catena di rifornimento.

Uno dei vantaggi principali di RFID è che, a differenza dei codici a barre che necessitano un lettore ottico e quindi una visuale non ostruita tra il codice e il lettore, le targhette RFID possono essere lette indipendentemente; è possibile metterle nei prodotti stessi oppure nella loro confezione. Ciò è particolarmente utile in ambienti difficili in cui i codici a barre non possono essere usati.

Indipendentemente dal fatto che le targhette sono state aggiunte oppure incorporate in un'etichetta, possono essere lette anche semplicemente portandole vicino ad un lettore a costo relativamente basso mentre i codici a barre necessitano che una persona trovi il codice a barre su un



2. Lettori RFID tipo Gate come questa unità Intelligent usata in un provider di servizi Gist possono leggere tutte le targhette dei prodotti individuali di un carico mentre passa; viceversa...
3...questa posizione fissa per il lettore RFID è perfetta per le applicazioni sulla linea.
4. Tra le numerose applicazioni nel magazzino per RFID, è possibile incorporare lettori targhette negli sportelli della zona di carico per assicurare che la merce caricata sia veramente quella giusta.
5. Targhetta Trenstar incorporata nella custodia protettiva per un barile di birra. Le birrerie usano molto RFID dato che i codici a barre non resistono all'uso spesso rigoroso e ai processi di lavaggio necessari.

prodotto e poi lo presenti ad uno scanner, oppure l'uso di scanner molto costosi fissi omni-direzionali

Il dispositivo di lettura per le targhette RFID ha ulteriori vantaggi sull'equivalente codice a barre - uno dei più importanti è che necessita di una minore manutenzione dato che la polvere e la sporcizia possono avere un effetto drammatico sulle capacità di lettura di un codice a barre ma non hanno alcun effetto sui lettori RFID.

Inoltre è possibile leggere le targhette RFID in un modo molto più veloce che i codici a barre dato che questo ultimi devono essere scannerizzati individualmente, mentre un lettore RF può essere portato entro una certa distanza da parecchie targhette e potrà leggerle in modo efficace tutte una volta.

Come funziona una targhetta

Essenzialmente si tratta di un chip computerizzato con un'antenna attaccata; può avere due forme diverse - capsule di vetro e ad etichetta piatta - oltre che operare in due modi diversi, attivo e passivo. Le targhette attive sono mandate da una pila e tipicamente vantano una gamma di lettura sino a 100 m; il costo è considerevolmente maggiore delle targhette passive che però non necessitano una pila dato che sono mandate dal segnale emesso dal lettore. La gamma di lettura sulle targhette passive va fino a 2 m in Europa benché è più alta negli Stati Uniti (oltre 12 m) dato che la normativa statunitense permette l'uso di lettori con potenza più alta.

Le targhette passive in genere sono più piccole di quelle attive; a causa della differenza del prezzo usualmente vengono usate quelle passive nella catena di rifornimento (benché quelle attive siano usate quando è necessaria una gamma di lettura maggiore - ad esempio per ricercare i veicoli in un centro di distribuzione o dei containers in un porto).

Le targhette inoltre possono essere del tipo Read-only o Read-write con diverse frequenze. Si crede che quelle con frequenza molto alta (UHF) in genere garantiscono risultati migliori, in particolare per quanto riguarda le gamme di lettura. Inoltre i tipi UHF hanno delle proprietà "anticollisione" e possono funzionare con successo ad alte densità del prodotto meglio di quelle a frequenza più bassa.

Finalmente anche gli standard si stanno equiparando in un certo grado, in particolare per quanto riguarda la seconda generazione UHF - la gamma più moderna per targhette ad una frequenza ultra-alta è stata finalizzata a settembre e da allora è stata adottata considerevolmente dal settore, più recentemente dall'Organizzazione Internazionale per gli Standard.

I lettori di targhette (oppure i dispositivi di lettura e scrittura) sono in formato diverso, comprese le unità del tipo "Gate" appositamente studiate per accettare dei carichi completi di pallet, unità fisse vicino ad un nastro trasportatore che scannerizzano tutta la merce di passaggio e perfino unità con un manico che un operatore può trasportare senza alcun problema. I costi di un lettore sono diversi ma come una guida generale si tratta dell'equivalente degli scanner per un codice a barre.

A parte il discorso delle targhette e dei lettori, è necessaria un'altra cosa per implementare la tecnologia RFID - il software che in qualche modo deve processare l'informazione. Ciò potrebbe essere un problema dato che non tutti i sistemi di gestione di un magazzino (WMS) al momento possono lavorare con un RFID. Una questione potenziale è che le lunghezze del campo nel vostro software presente e la lunghezza del codice usato potrebbero non essere compatibili. Un'altra è se il vostro WMS potrebbe attualmente elaborare le informazioni potenzialmente ricevute dai codici RFID - ad esempio se il software può in effetti processare l'informazione che un pallet particolare si trova sulla banchina di carico o è già per strada. Dei sistemi informatici appositamente progettati per ricevere informazioni individuali da un codice a barre potrebbero avere difficoltà a gestire improvvisamente centinaia di tipi di dati tutti in una volta.

Massa critica

Sino a due o tre anni fa, l'uso della tecnologia RFID nella catena di rifornimento era abbastanza limitato, ma mano a mano che il prezzo è diminuito diversi tipi di operazioni ne fanno uso, non soltanto per fare la ricerca del carico unità ma anche per mettere targhette livelli per prodotti individuali.

I grandi magazzini sono tra i più entusiasti per provare o adottare la tecnologia RFID - in Inghilterra supermercati come Tesco, Walmart e Marks & Spencer sono tra le società meglio conosciute che hanno cominciato ad usarla già fin d'ora. Anche i produttori hanno sperimentato con l'idea - Gillette ha già usato RFID nelle confezioni di alcune lamette per rasoio e birrerie come Carlsberg Tetley hanno usato da tempo le targhette RF per i barili di birra che devono essere rispediti. Anche dei giganti del settore delle automobili come Ford hanno voluto provare - la società usa RFID al centro di un sistema sofisticato per rintracciare dei veicoli prototipo in alcuni degli stabilimenti di sviluppo nel Regno Unito, in Belgio e in Germania.

Una cosa assolutamente sicura è che gli esperimenti odierni da produttori e dettaglianti di questo calibro significheranno un prerequisito essenziale per tutti coloro che lavoreranno con loro nel futuro.

Prendendo in considerazione questo livello di sostegno e richiesta, l'arrivo della tecnologia RFID per la maggior parte del settore non può essere protratto a lungo. Il fatto che i prezzi continuano a diminuire incoraggerà altri a provarla. Inoltre gli sviluppi della tecnologia stessa la rendono anche più attraente - tra questi l'uso di inchiostri conduttivi per produrre dei circuiti stampabili che potrebbero rendere la produzione futura di targhette anche meno costosa.

Quindi il tempo in cui la vostra organizzazione deve cominciare ad usare e processare le targhette RFID veramente dipende su due cose: la rapidità in cui la curva del prezzo continua ad evolversi e il periodo in cui voi stessi - o i vostri clienti - decidete che non è più possibile resistere ai vantaggi di questa tecnologia.