

IDENTIFICAZIONE IN RADIOFREQUENZA NEL MANUFACTURING

L'IDENTIFICAZIONE IN RADIOFREQUENZA RAPPRESENTA ORAMAI UNA RISORSA TECNOLOGICA CUI MOLTE AZIENDE FANNO RICORSO PER MIGLIORARE E OTTIMIZZARE I PROPRI PROCESSI MANIFATTURIERI.



Marco Catzone, Product Manager Identification & Vision di Sick, afferma che in ambito industriale si sono consolidate le applicazioni in cui i tag RFID sono usati per identificare unità di movimentazione all'interno del singolo sito produttivo, anche in condizioni ambientali difficili, per identificazione dei supporti portapezzo nelle linee di assemblaggio, riconoscimento di cassette plastiche per lo stoccaggio in magazzini automatici, tracciabilità di contenitori metallici contenenti materie prime sfuse e iden-

tificazione delle singole unità di movimentazione nelle linee di movimentazione aeree monorotaia. «In queste applicazioni, per lo più realizzate in tecnologia HF indicata per distanze fra tag e lettore limitate e ripetibili, sono usati tag RFID legati al supporto, che quindi possono essere letti e scritti con dati inerenti le lavorazioni e poi riutilizzati al termine del processo. Il consolidamento della tecnologia UHF, con range di lettura e velocità maggiori, ha invece permesso la crescita di applicazioni in cui il tag è solidale al prodotto, può essere letto a distanze maggiori, con stazioni di lettura di tag multipli all'interno di una singola unità di movimentazione. Per esem-

pio è possibile identificare tutti i prodotti contenuti in un imballo o le scatole trasportate su un pallet. Inoltre, grazie allo standard GS1 EPCglobal, è possibile codificare i dati dei tag in modo standard e condivisibile con i vari operatori della catena logistica». Secondo Saverio Di Domenico, General Manager di Dynamic ID, il grande vantaggio dall'identificazione mediante RFID è la persistenza dell'informazione nel tempo: «Un tag annesso al prodotto finito, in qualsiasi momento potrà essere letto per ricostruire tutte le informazioni relative a produzione e manutenzione. In caso di anomalie di prodotto relative per esempio alla materia prima, si possono rintracciare e identificare prodotti simili, perché appartenenti allo stesso lotto. Tale vantaggio nel nostro caso trova spazio in tutte le tubazioni legate al mondo delle raffinerie». Rapidità, precisione e sicurezza sono, per Luca Dell'Orto, Territory Manager di Zebra Technologies per l'Italia, le parole chiave che contraddistinguono la tecnologia RFID applicata in produzione per migliorare la visibilità dei beni in ogni fase della supply chain, in tempo reale e anche a livello di singola unità. «Grazie a dispositivi ad hoc, l'RFID fornisce prestazioni elevate anche negli ambienti più ostili, migliorando la competitività e riducendo gli sprechi con una gestione intelligente e puntuale dei dati. La tecnologia è fondamentale in fase di stoccaggio, per esempio per controllare prelievi di materiale e monitorare le rimanenze, così come in linea di produzione per tracciare i beni lungo il processo, e anche nella sicurezza, per esempio nel controllo degli accessi a specifiche aree di un impianto. Infine, la disponibilità, realtime e per tutti gli operatori coinvolti, di dati e dettagli sulle singole unità semplifica le spedizioni e velocizza la gestione delle scorte». Paola Visentin, Marketing & Communication Manager in RFID Global, sottolinea che nell'attuale contesto di interconnessione e mobilità, l'RFID si inserisce come un tassello nel ricco mosaico tecnologico per «catturare» il dato in produzione e trasmetterlo poi in diverse modalità (Ethernet, WiFi, Profibus, via seriale), uscendo anche dalla fabbrica per seguire il bene nelle successive fasi di vita. «Il comparto manifatturiero è così vasto e articolato, da rispecchiarsi in risposte e infrastrutture RFID altrettanto ramificate: le esigenze del fashion sono diverse da quelle di food e pharma, aspettative e ambiente operativo dell'automotive e della produzione di motori elettrici differiscono dal comparto siderurgico; in ognuno di questi scenari l'RFID affronta differenti sfide e aspettative che possono andare dalla distanza di lettura all'identificazione massiva degli oggetti».

Le proposte al mercato

SICK, come precisa Catizone, propone dispositivi RFID HF e UHF con antenna integrata, alto grado di protezione IP e robuste custodie metalliche. Come HF è disponibile l'RFH620, per letture a corta distanza e con ottimo rapporto prezzo/prestazioni, e l'RFH630, per maggiori campi di lettura. Per l'UHF è disponibile l'RFU620, con case compatte, letture fino a un metro e interfaccia PoE in opzione, mentre l'R-

FU630 è per applicazioni multi antenna o che richiedono ampi range di lettura. «Proponiamo anche sistemi completi per due applicazioni specifiche: RFGS, portale per la lettura RFID di pallet attraverso un gate, e RFMS, tunnel per la lettura su nastro trasportatore di pacchi contenenti più oggetti dotati di tag, entrambi scalabili e comprendenti lettura dei tag, schermatura, aggregazione e filtraggio dati, e comunicazione verso l'automazione di stabilimento. Da aggiungere LAC1Prime, sistema di controllo accessi che unisce RFID e scanner a tempo di volo, che permette l'accesso a zone ristrette alle sole persone autorizzate, senza che personale estraneo possa accodarsi a un operatore autorizzato». Di Domenico sottolinea che Dynamic ID, come dice il nome, si occupa di Identificazione Dinamica e Automatica: «Come riportiamo nel pay-off del logo «Design your IDea», affianchiamo i clienti per progettare e implementare i progetti che hanno in mente. Nostro progetto principale è sempre stato Production-ID, che si basa sul controllo della produzione e del prodotto in tutte le fasi di lavorazione». Dell'Orto (Zebra Technologies) evidenzia l'ampia e versatile gamma di stampanti: «Zebra garantisce qualità e affidabilità con stampanti ideali per la maggior parte delle applicazioni del settore produttivo, per qualsiasi tipo di ambiente e in grado di produrre etichette per qualunque tipo di applicazione. La recente acquisizione del business Enterprise di Motorola Solutions arricchisce e completa la nostra offerta tecnologica RFID: scanner, lettori mobili o fissi e antenne. Installare reader fissi RFID in varie parti dell'impianto, capaci di leggere i segnali da piccoli tag RFID, significa tenere traccia in modo automatico di qualsiasi risorsa in movimento all'interno dello stabilimento. Lettori mobili, quali per esempio MC9190-Z, in mano a operatori sulla linea di produzione, dove articoli e materiali sono «taggati», controllano in realtime ogni fase del processo di produzione, aggiornando i sistemi di back-office. Lo stesso vale per chi opera in magazzino e che con un mobile computer RFID può costantemente trasmettere in sede livelli di giacenza e stock. Visentin (RFID Global) sottolinea il potenziamento dei dispositivi RFID che si sono così aperti a più connessioni con il mondo in cui operano: «È in questa cornice che si inserisce la famiglia RedWave Smart Flyboard progettata dal nostro dipartimento R&S, che annovera oltre 20 dispositivi e altri saranno resi disponibili nel 2015, pensati in un'ottica IoT di connettività a basso consumo per la raccolta dei dati lungo la linea di produzione, trasmessi poi via LAN, WiFi, GPRS e GSM, dotati di Web Server Cloud a bordo e processore CPU, open source e open hardware. Il cuore tecnologico è la scheda Smart FlyBoard, ponte fra la tipica infrastruttura hardware RFID HF e UHF, e le tecnologie informatiche dell'ambiente in cui l'RFID opera, tra cui PC, Cloud, tablet e mobile device: integrata con diverse altre componenti RFID, la scheda genera oltre 40 possibili combinazioni tra il sistema RFID e l'Host Communication, adattandosi alle esigenze applicative di ogni progetto, il tutto ready to use».



Marco Catizone,
Product Manager
Identification &
Vision di Sick.



Saverio Di
Domenico,
General Manager
di Dynamic ID.



Luca Dell'Orto,
Territory
Manager di Zebra
Technologies per
l'Italia.



Paola Visentin,
Marketing &
Communication
Manager in RFID
Global.