

OTTIMIZZARE I FLUSSI DI MAGAZZINO

# Soluzioni smart e flessibili che trasformano i processi

*Nello stabilimento di Umbertide (PG), SolarEdge e-Mobility aveva l'esigenza di gestire le operazioni di magazzino e di approvvigionamento delle linee produttive in maniera puntuale e precisa, riducendo le possibilità di errore umano. L'azienda ha scelto FasThink come partner per avviare la trasformazione digitale dei processi.*

A CURA DI B.RUECA



IL SISTEMA E-KANBAN INSERITO SULLE RULLIERE

SolarEdge e-Mobility è fornitore di elettronica di potenza, batterie e sistemi di trazione elettrica per OEM automotive che vanta anni di esperienza e competenza nello sviluppo di soluzioni integrate di mobilità elettrica per veicoli elettrici e ibridi. Lo stabilimento produttivo SolarEdge e-Mobility di Umbertide comprende anche un team R&D formato da oltre 60 ingegneri e tecnici. L'azienda ha anche sedi a Terni per la Telematica e in Germania per l'e-Propulsion.

Il know-how tecnico, lo sviluppo agile e la prototipazione rapida, permettono a SolarEdge e-Mobility di realizzare prodotti complessi in tempi record. Fra le varie realizzazioni vi sono anche innovativi sistemi di propulsione elettrica ad alte prestazioni, motori elettrici, trasmissioni, pacchi batteria, sistemi di gestione delle batterie (BMS), caricatori, unità di controllo del veicolo (VCU) e software per veicoli elettrici.

Lo scopo di SolarEdge e-Mobility è quello di raggiungere la guida senza emissioni. “I sistemi elettrici e componenti di alta gamma SolarEdge e-Mobility, forniscono un'elevata densità di potenza e massi-



**ELISA ROSSI, HEAD OF FINANCE, ED ELENA DEL SIGNORE, LOGISTIC & MATERIAL DIRECTOR DI SOLAREEDGE E-MOBILITY DI SOLAREEDGE E-MOBILITY**

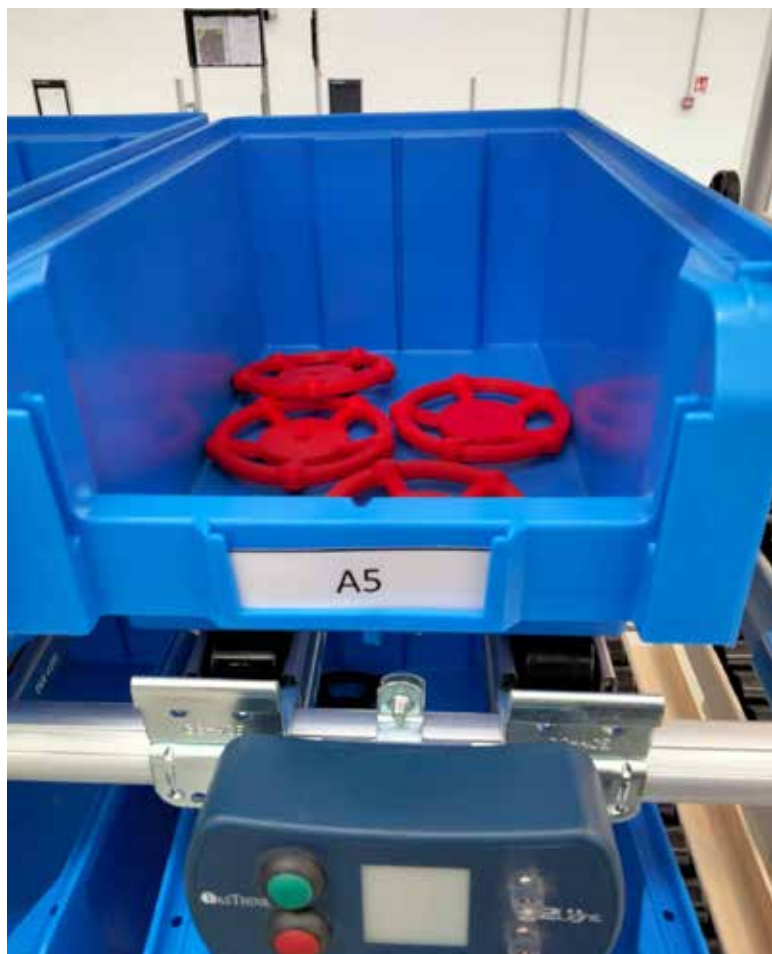
ma efficienza, garantendo prestazioni superiori per molte applicazioni automotive. Per passare velocemente dalla prototipazione alla produzione di massa, è necessario avere requisiti di precisione e rapidità di esecuzione. Per questo SolarEdge e-Mobility ha deciso di trasformare i propri processi produttivi”, afferma **Elisa Rossi**, Head of Finance di SolarEdge e-Mobility.

### **LE ESIGENZE DI SOLAREEDGE E-MOBILITY**

Per rispondere alle crescenti richieste dei clienti, SolarEdge e-Mobility ha riscontrato l'esigenza di gestire le operazioni di magazzino e di approvvigionamento delle linee produttive in maniera puntuale e precisa, riducendo sensibilmente le possibilità di errore umano. La digitalizzazione delle operazioni di picking e dropping si è resa necessaria per assicurare il controllo, in tempo reale, dei flussi di ogni singolo materiale. L'azienda ha scelto FasThink come partner per avviare la trasformazione digitale dei processi.

“Le esigenze di SolarEdge e-Mobility erano efficientare e ottimizzare i flussi di magazzino controllandoli in tempo reale, anche attraverso la reportistica, ed effettuare modifiche laddove necessario, con la possibilità di disporre di un sistema flessibile e semplice da usare. Le soluzioni FasThink hanno risposto a tutti i requisiti e in più ci hanno offerto la possibilità di personalizzazione, il che consentirà ogni futura implementazione senza particolari problemi”, ha proseguito **Elena Del Signore**, Logistic & Material Director di SolarEdge e-Mobility.

Grazie alla versatilità delle soluzioni offerte da FasThink è stato possibile implementare un'applicazione in grado di rispondere ai requisiti, interagendo e scambiando informazioni con il sistema gestionale SolarEdge e-Mobility.



**IL SISTEMA PICK2LIGHT GUIDA L'OPERATORE NELLE OPERAZIONI DI PRELIEVO**



WEB APP PER IL CONTROLLO DELLA MOVIMENTAZIONE

### L'APPLICAZIONE

L'applicazione è stata realizzata per lo stabilimento produttivo di SolarEdge e-Mobility di Umbertide (PG). FasThink ha proposto una soluzione smart e flessibile, di facile installazione, rimodulabile in modo semplice e rapido ogni volta che si presentasse la necessità di un layout, sia all'interno dell'area produttiva, sia all'interno del magazzino. FasThink ha combinato le tecnologie proprietarie wireless installandole negli ambienti di shopfloor e magazzino allo scopo di ottimizzare l'approvvigionamento con un approccio lean delle linee produttive.

- **e-Kanban** smart sensor wireless gestisce i dati in tempo reale comunicando con il sistema gestionale in modo automatico attraverso un ricetrasmittitore RF con tecnologia e protocollo LoRaWAN ed è stato installato nell'area assemblaggio, in prossimità delle

rulliere meccaniche sulle scaffalature dei contenitori KLT utilizzati per i componenti di piccole dimensioni. Ciò ha consentito una corretta gestione nel reintegro del materiale a bordo linea seguendo la logica del pieno-vuoto: quando un KLT viene svuotato, l'e-Kanban ne rileva il cambio di stato e invia automaticamente al magazzino una richiesta di reintegro.

- **Push2Call**, sistema wireless che facilita la comunicazione e l'integrazione dei sistemi digitali verso i sistemi informatici, consente la gestione di componenti di grandi dimensioni, normalmente stoccati su rastrelliere e cantilever, nonché il prelievo dei prodotti finiti. In questo modo è possibile coordinare la disponibilità dei componenti limitando gli ingombri in modo coerente con lo spazio che, sulle linee di produzione, risulta limitato.
- **Pick2Light**, innovativo sistema di prelievo materiale tramite segnalazioni luminose, è stato, invece, installato sulle scaffalature del magazzino al fine di rendere dinamica ed efficiente l'attività di picking, riducendo la possibilità d'errore umano. La richiesta di reintegro merce generata dagli e-Kanban installati nell'area assemblaggio segnala sui display posizionati all'interno del magazzino indicazioni sulla tipologia, la locazione e la quantità di materiale da prelevare per il ripristino.

### LA ROBOTICA AUTONOMA SI INTEGRA CON L'APPLICAZIONE

L'applicazione messa a punto da FasThink prendeva in esame oltre alla fase di prelievo e gestione delle scorte anche la movimentazione fra magazzino e aree produttive. FasThink in qualità di Solution Partner Omron, ha potuto integrare il dispositivo AMR (Autonomous Mobile Robot) nel quadro della soluzione predisposta per SolarEdge e-Mobility con conseguente beneficio in termini prestazionali. L'AMR è stato armonizzato con i flussi digitalizzati ed è dedicato al trasporto dei contenitori KLT, dall'area di stoccaggio alle scaffalature munite di e-Kanban. In questo modo, oltre alla razionalizzazione ulteriore della movimentazione, che fino all'implementazione veniva svolta manualmente, è stato possibile ottimizzare l'operatività degli addetti. L'operatore di magazzino effettua il prelievo sotto la guida del Pick2Light per poi affidare i KLT all'AMR, il quale li trasporta in modo autonomo e li consegna in area assemblaggio dove un operatore provvede a ripristinare le scorte. Le caratteristiche di navigazione autonoma consentono al mobile robot LD-60/90 di compiere senza problemi un percorso che attraversa la zona di stoccaggio dei prodotti finiti e pronti per la spedizione; un'area di passaggio per gli ad-





**MARCO MINA,  
BUSINESS  
DEVELOPER ROBOTICS  
DI OMRON**

detti e per il transito di carrelli che depositano e manovrano casse e contenitori voluminosi. “Le applicazioni di FasThink riguardano l’ambito della logistica e intra-logistica e consentono un processo di integrazione high-level nell’ambito delle tecnologie innovative”, sottolinea **Marco Mina**, Business Developer Robotics di Omron. L’integrazione dell’AMR Omron, combinato con le tecnologie Pick2Light, e-Kanban e Push2Call ha consentito a SolarEdge e-Mobility di sfruttare appieno le potenzialità dell’automazione della logistica e godere dei vantaggi dell’acquisizione di precise informazioni sui processi produttivi”.

### L'ARMONIZZAZIONE DEI SISTEMI COME VALORE AGGIUNTO

SolarEdge e-Mobility ha potuto avvantaggiarsi del valore aggiunto derivante dall’armonizzazione delle quattro soluzioni. L’e-Kanban, il Pick2Light, il Push2Call sinergicamente connessi all’AMR Omron, hanno consentito la stabile sincronizzazione delle operazioni di picking e feeding delle linee con risultati significativi sotto vari aspetti, quali la maggiore velocità, efficienza e precisione.

Inoltre, la possibilità di monitorare in tempo reale le performance del magazzino è garantita da un’apposita web-app che FasThink ha personalizzato in funzione delle esigenze di SolarEdge e-Mobility. L’applicazione consente di visualizzare sui diversi dispositivi quali palmari, tablet e monitor lo stato delle missioni di picking e line-feeding. In questo modo è possibile effettuare azioni correttive ove necessario. L’app, grazie a diversi parametri indicatori, permette anche la generazione di report e statistiche con frequenza prestabilita allo scopo di mantenere sotto controllo l’efficienza del magazzino.

“L’applicazione messa a punto con SolarEdge e-Mobility è uno fra tanti esempi di come sia possibile realizzare su misura un sistema di gestione delle scorte, dei flussi di magazzino e produzione partendo da piattaforme applicative consolidate. La mission di FasThink è ridisegnare i processi produttivi dell’ultimo miglio attraverso l’integrazione tra sistemi IT e tecnologie OT, nella fattispecie tecnologie come Pick2Light, e-Kanban, Push2Call e la piattaforma Connect Orchestrator. Fornire



**MARCO MARELLA,  
GENERAL MANAGER  
DI FASTHINK**



**L'HEADQUARTER DI SOLAREEDGE E-MOBILITY**

una soluzione come questa che si integra con i sistemi gestionali in uso rappresenta un importante passo verso la digitalizzazione dei flussi industriali e all’utilizzo dei dati per la programmazione strategica delle operazioni”, conclude **Marco Marella, General Manager di FasThink**.

### AFFIDABILITÀ, REATTIVITÀ, PRECISIONE

La soluzione FasThink è risultata di semplice installazione e utilizzo e ha consentito di raggiungere tutti gli obiettivi prefissati, ovvero una marcata diminuzione degli errori di approvvigionamento e dei fermi produttivi causate dalla mancanza dei vari materiali, un incremento dell’accuratezza degli stock e l’ottimizzazione della squadra operante in magazzino con un significativo miglioramento del *direct labour efficiency*.

La collaborazione con FasThink ha quindi permesso di mettere in evidenza valori come affidabilità, reattività e precisione; tutto questo si è tradotto in un marcato valore aggiunto dei servizi e prodotti SolarEdge e-Mobility verso l’utilizzatore finale.

[solaredgehome.solaredge.com/it](http://solaredgehome.solaredge.com/it) - [www.fasthink.com](http://www.fasthink.com)