

COSÌ SI AUTOMATIZZA L'ILLUMINAZIONE A LED

L'impianto si compone di sistema miniload per lo stoccaggio e il prelievo di semilavorati che alimentano le isole di assemblaggio dei prodotti finiti.

di **Sara Perotti**

Il gruppo Linea Light nasce nel 1985 dalla fusione di tre diverse aziende operanti nel settore dell'illuminazione: Eral S.r.l. (componentistica e minuteria), Eva Stampaggi S.r.l. (stampi e montature) e Linea Light (prodotti finiti). Ad oggi il gruppo, con un fatturato di 54 milioni di euro, è leader nella produzione di articoli per l'illuminazione decorativa e tecnica per interni ed esterni ad uso civile ed industriale. La rete commerciale copre sia il mercato italiano che quello estero, grazie anche a una filiale ubicata in Francia (Alsazia) – la sede principale è però situata in Italia, a Castelminio di Resana (Treviso) – e la distribuzione dei prodotti è volta a servire diversi canali commerciali, quali i negozi di illuminotecnica, la grande distribuzione e la vendita diretta.

Il gruppo è attualmente presente sul mercato con tre marchi: Linea Light, Traddel e I-LED. Il marchio Linea Light include la produzione di apparecchi per l'illuminazione residenziale, lampade

Il miniload è alimentato da un sistema handling a due livelli con dispositivo di controllo sagoma e peso

per la casa e decorative, mentre Traddel è il brand dedicato alle soluzioni di illuminotecnica professionale per l'industria e l'ufficio. Il brand I-LED comprende infine un ampio assortimento di lampade a LED: la gamma offerta consta di oltre 1.600 articoli a catalogo e più di 50.000 possibili varianti (sono 80.000 i codici complessivamente gestiti, a cui si aggiungono circa altri 200 articoli all'anno progettati e realizzati in modo customizzato sulle specifiche del cliente).

All'interno del gruppo Linea Light, Eral S.r.l. si occupa in particolare della progettazione, sviluppo, montaggio, collaudo e assemblaggio dei prodotti del marchio I-LED. Fino a pochi mesi fa, l'azienda operava all'interno di un impianto che si estendeva su una superficie di circa 7.000 mq. A seguito di un significativo e progressivo aumento della gamma, che aveva comportato difficoltà di gestione, problemi di congestione e saturazione, nel 2007 Eral ha deciso di avviare la progettazione di un nuovo magazzino in cui trasferire le attività logistiche e produttive. Il nuovo sito, realizzato da prato verde a Vazzola (Treviso), è operativo a partire dal secondo semestre del 2009. La soluzione implementata consiste in un magazzino miniload per lo stoccaggio e il prelievo dei semilavorati atti all'asservimento delle isole di assemblaggio; il miniload è alimentato da un sistema di handling a due livelli, dotato di un dispositivo di



ALCUNI PRODOTTI DELLA COMPONENTISTICA PER ILLUMINAZIONE A LED

controllo sagoma/peso ed elevatori in testa ed in coda. Il tutto è completato dall'impiego di tecnologia barcode per garantire la tracciabilità completa dei materiali all'interno di tutte le aree dell'impianto. I codici attualmente contenuti all'interno del miniload rappresentano circa l'80% della gamma complessivamente gestita. Fra i requisiti progettuali con cui si è concepito il sistema, oltre alla garanzia di una adeguata potenzialità ricettiva, vi è stata l'esigenza di poter operare con elevata velocità, ai fini di un rapido rifornimento delle isole di montaggio. Durante la fase di progettazione Eral S.r.l. (Project Manager: Ing. Torresan) si è avvalsa della collaborazione di Automha S.r.l. (si veda la descrizione a lato).

Il materiale in ingresso – tipicamente componenti e semilavorati che arrivano al magazzino all'interno di contenitori preformati in polistirolo – è inizialmente sottoposto a controlli qualità/quantità, identificazione mediante l'impiego della tecnologia barcode, e successivo inserimento all'interno di apposite UdC (dimensioni: 600x400xh=220 mm; peso max=50 kg) che verranno quindi assegnate a una delle aree di stoccaggio intensivo. Con riferimento a queste ultime, nel caso di prodotti "A" o "B" la merce è direttamente trasferita al magazzino miniload, mentre per i "C" lo stoccaggio si realizza mediante scaffalature tradizionali bifronti. Per quanto concerne il sistema miniload, esso si sviluppa su un'area di circa 300 mq; caratterizza-

CHI È IL FORNITORE DELLA SOLUZIONE

Automha, società bergamasca leader nella logistica automatizzata, è un system solution provider, referente unico per la gestione completa di progetti, impianti e prodotti. Fornisce un servizio di consulenza che comprende l'analisi, la progettazione e la realizzazione di sistemi integrati di handling automation ad alta tecnologia, destinati a semplificare le attività, ottimizzare i processi di carico – scarico, stoccaggio, picking e movimentazione, aumentando l'efficienza e il potenziale produttivo delle aziende di qualsiasi settore industriale. Le soluzioni fornite, quali magazzini automatici con traslo elevatori per pallet, casse o carichi speciali, magazzini miniload altamente performanti, magazzini verticali, sistemi di handling, veicoli a guida automatica e robotica, vengono prodotti, assemblati e collaudati internamente. Software proprietari, interamente sviluppati e implementati dall'area Ricerca e Sviluppo, sono destinati alla simulazione virtuale in fase di progettazione, alla gestione operativa degli impianti e all'interfacciamento con il sistema informatico di destinazione. Il servizio di consulenza Automha si estende al di là della fase di installazione e start up grazie alla programmazione di specifici piani di manutenzione e upgrade. Il customer service di Automha, attivo 24 ore su 24, completa la politica di Automha volta alla costante soddisfazione del proprio cliente.

to da un'altezza sottotrave di 10,5 metri, esso è in grado di ospitare fino a 8.120 cassette in plastica di dimensioni 600x400xh=220 mm (peso max=50 kg).

Gli articoli sono stoccati all'interno di due corridoi di lunghezza di 42 metri, in ciascuno dei quali è operante

Due corridoi lunghi 42 metri ospitano gli articoli; in ognuno di essi opera una macchina automatica

una macchina automatica (potenzialità di movimentazione pari a 90 cicli semplici/macchina e 55 cicli combinati/macchina); ognuna è dotata di forche telescopiche per realizzare le operazioni di messa a stock e anche di prelievo delle UdC.

I prodotti (componenti e semilavorati che andranno ad alimentare le

isole di lavorazione in cui viene realizzato l'assemblaggio dei prodotti finiti) sono attualmente gestiti all'interno di cassette monoreferenza; è tuttavia prevista la possibilità di inserire separatori per la creazione di UdC multi-codice. Come anticipato, il sistema di handling di ingresso e di uscita dal miniload è a due livelli: al livello superiore avviene il "caricamento" delle UdC mediante un apposito sistema di rulliere motorizzate, mentre al livello inferiore si effettuano le uscite delle UdC oggetto di prelievo. In uscita al sistema sono presenti tre postazioni dedicate al picking, a cui si affianca un'ulteriore postazione di uscita interi.

Con riferimento, nello specifico, alle operazioni di picking, si sottolinea in generale un'elevata frammentarietà degli ordini cliente – sono mediamente 120 gli ordini/giorno, con circa 1,2 articoli/ordine – e una ridotta sovrapposizione delle linee. A fronte >



PARTICOLARI DEL SISTEMA AUTOMATICO DI INGRESSO/USCITA DEL MINILOAD. IN BASSO, LE POSTAZIONI DI PRELIEVO. IN ALTO, SCHERMATA DEL PANNELLO DI CONTROLLO POSIZIONATO IN TESTATA AL MINILOAD

di questo aspetto, è interessante sottolineare come il sistema di handling in testata al miniload sia caratterizzato da due elementi elevatori che permettono di ospitare temporaneamente le UdC in attesa di successivi prelievi, in modo da evitare inutili ricircoli ed evitando così il conseguente allungamento dei tempi di attesa del materiale.

Dal punto di vista informativo, l'azienda dispone di un gestionale aziendale e di un dipartimentale logistico, quest'ultimo interfacciato con il software che sovrintende al funzio-

namento del miniload; in testata e in corrispondenza della postazione di ingresso e controllo peso/sagoma sono presenti terminali in cui l'operatore può visualizzare lo stato del magazzino automatico e quindi monitorare l'esecuzione delle attività di handling. Durante le operazioni di picking, il dipartimentale logistico si interfaccia con il

Visto il successo dell'impianto, Eral non esclude la possibilità di dotarsi di due traslo aggiuntivi e di due corsie di lavoro

software del miniload per lanciare contemporaneamente più missioni, in modo che sia possibile allestire rapidamente un cartone completo (composto mediamente da quattro differenti articoli da prelevare da altrettante cassette e che andranno poi a comporre un unico prodotto finale). Il materiale prelevato, posto all'interno di cassette di plastica, viene quindi trasferito alle isole di montaggio in cui si realizza l'assemblaggio del prodotto finito.

Si è presentato il caso di un magazzino miniload servito da due traslo elevatori, implementato da un'azienda operante nel settore dell'illuminotecnica a LED. La scelta di una automazione piuttosto spinta per le attività di stoccaggio e picking ha consentito di ottenere una serie di risultati che ad oggi si sono mostrati in linea con gli obiettivi aziendali prefissati. L'azienda ha assistito quindi a un generale miglioramento dell'efficienza produttiva, una velocizzazione delle operations (ed in particolare delle attività di picking), una riduzione della percentuale di errori, un miglioramento del presidio sulle giacenze ed una maggiore reattività nei casi di eventuali discrepanze/criticità.

Per il futuro, Eral S.r.l. sta valutando di estendere procedure informatizzate e controlli anche in altri reparti; non esclude infine la possibilità, a fronte di un cambiamento dello scenario futuro, di affiancare al magazzino miniload esistente un ulteriore ampliamento con due traslo aggiuntivi ed altrettante corsie di lavoro. ■