

STORIA DI SUCCESSO

Cliente: Mobilpref S.p.A. System integrator: Robota s.r.l.

SICUREZZA IN PRIMO PIANO NEL RETROFIT DI UN IMPIANTO PER LA LAVORAZIONE DEL LEGNO



Quello tra Robota, azienda del pesarese che opera in ambito di impianti per il legno, e Schmersal è stato un incontro avvenuto qualche anno fa quasi casualmente, che ha segnato l'inizio di una fruttuosa collaborazione. Come quella che ha riguardato l'intervento effettuato presso Mobilpref, dove è stata eseguita una importante azione di retrofitting impiantistico per i cui aspetti di sicurezza le soluzioni di Schmersal e il supporto qualificato dei suoi tecnici si sono rivelati determinanti.

Ancona - Nato in modo pressoché spontaneo nel secondo dopoguerra grazie all'operosità degli artigiani locali, il distretto del mobile del pesarese rappresenta uno degli esempi virtuosi dove passione per il bello, capacità di design e produzione di qualità fanno del brand 'Made in Italy' un ambasciatore nel mondo della nostra nazione. Ed è proprio in provincia di Pesaro che è avvenuto, quasi fortuitamente, il primo incontro tra Robota e Schmersal. Robota, la cui sede operativa si trova a Cagli (PU), è un'azienda nata qualche anno fa da uno spin-off in cui alcuni tecnici hanno deciso di investire per mettere a frutto le competenze di automazione maturate in anni di collaborazione con alcune aziende della zona. L'attività principale di Robota è riconducibile al retrofitting e alla fornitura di nuovo su misura in ambito di impianti per la lavorazione del legno - come sezionatrici, rulliere, punti di presa, sistemi di movimentazione, impianti di triturazione e smistamento degli scarti e quanto di necessità per specifiche esigenze - con soluzioni custom che vengono realizzate per soddisfare i bisogni dei clienti che operano, principalmente, in ambito di componenti per mobili e arredi. Uno

degli ultimi interventi effettuati da Robota, che opera anche su linee che si trovano installate in varie parti del mondo, ha riguardato un ammodernamento impiantistico presso la ditta Mobilpref Spa di Ancona. Mobilpref è un'azienda presente da molti anni nel mercato del mobile. Nasce agli inizi degli anni '80 come produttrice di semilavorati per il mondo della casa, per poi iniziare nel 2008 a produrre e commercializzare arredamento per l'ufficio con il proprio marchio, AboutOffice. Oggi l'azienda è una realtà consolidata presente sul mercato nazionale e internazionale con collezioni di mobili da ufficio di fascia medio-alta.

Il progetto di revamping di Mobilpref

Negli ultimi tre anni, Mobilpref ha intrapreso un processo di sostituzione e ampliamento delle sue linee di produzione, con l'obiettivo di introdurre una maggiore flessibilità nelle lavorazioni, quindi una migliore qualità del prodotto e, non da ultimo, un livello di sicurezza più elevato per i suoi lavoratori. "Uno degli ultimi investimenti fatti ha riguardato il reparto di sezionatura", spiega Mirco Marco-



ni, responsabile tecnico di Mobilpref. “Per rispondere al meglio alle esigenze del mercato abbiamo deciso di sostituire la sezionatrice, ovvero la parte ‘tagliante’ dell’impianto, con una macchina di ultima generazione, lasciando però attivo tutto il sistema di scarico che, seppur datato, per le sue specifiche caratteristiche è ancora molto efficiente”.

Il processo di revamping impiantistico è stato affidato a Robota, il cui compito principale è stato quello di integrare il ponte di scarico robotizzato che movimentava i pannelli in uscita dalla macchina con la sezionatrice. All’interno del progetto, la sicurezza ha rappresentato una sfida parecchio impegnativa. Come vedremo tra breve, i risultati raggiunti sono stati più che ottimi: senz’altro per le specifiche competenze di Robota in questo ambito, ma anche per il supporto e la consulenza mirata fornito dal team tecnico di Schmersal.

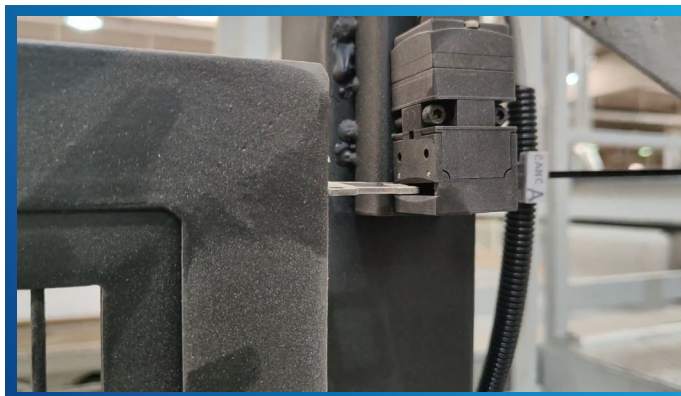
Un incarico pieno di sfide

Con il ridisegno del sistema di automazione e controllo, Robota ha rivisto pressoché completamente tutta la sicurezza della linea, con focus particolare sulla zona di movimentazione e scarico dei pannelli dalla sezionatrice. “Lo scenario che ci si è aperto non è stato certamente dei più semplici, poiché la situazione era alquanto complessa”, sottolinea Gabriele Sgreccia, co-fondatore e amministratore di Robota. “Bisognava trovare una soluzione che, relativamente alle aree di movimentazione e scarico, dove gli spazi erano limita-

tissimi, consentisse di soddisfare efficacemente i requisiti funzionali. Non da ultimo, l’impegno che ci eravamo assunti con Mobilpref era di riuscire a terminare il progetto entro la fine del 2022, un periodo particolarmente duro a causa delle difficoltà causate dagli shortage di componenti”. Eppure, questa sfida è stata vinta nonostante tutte le difficoltà del caso che, tanto per fare un esempio concreto, impedivano addirittura di poter utilizzare la tecnica del muting a causa della mancanza di spazio.

Sicurezza e praticità dell’alta codifica

Il livello di sicurezza richiesto ha imposto di equipaggiare tutti i cancelli di accesso all’impianto di sezionatura con interruttori meccanici Schmersal ad alta codifica AZ 17ZI. Schmersal è al momento l’unico produttore al mondo in grado di fornire interruttori di natura meccanica a livello di codifica





“alto” secondo lo standard ISO 14119. Utilizzare interruttori meccanici, soprattutto in ambienti particolarmente ostili dal punto di vista operativo e ambientale, rappresenta un plus, poiché rispetto agli interruttori elettronici RFID, questi risultano insensibili alle interferenze elettromagnetiche, oltre ad essere anche più economici.

Il concetto dell’alta codifica assicura un alto grado protezione contro le manomissioni. L’interruttore viene fornito assieme all’azionatore corrispondente, specificatamente adattato ad ogni interruttore. In questo modo viene esclusa la possibilità di manipolazione tramite un azionatore sostitutivo. Ciò implica che non sarà mai possibile manomettere la protezione semplicemente inserendo un secondo azionatore a protezione aperta, come avviene ora per i sensori ad azionatore non codificato. Una ulteriore protezione viene assicurata fissando l’azionatore con viti di tipo ‘one-way’, che elimina la possibilità che l’azionatore possa essere svitato e inserito manualmente nell’interruttore a porta aperta.

Il valore aggiunto degli esperti

L’intervento di maggior valore aggiunto ha riguardato le zone di movimentazione e scarico dei pannelli in uscita dalla sezionatrice. L’obiettivo era di mettere in sicurezza due distinte aree operative, ciascuna caratterizzata da rischi differenti e, di conseguenza, da proteggere in base alle logiche di sicurezza più appropriate: la prima zona, la più interna dell’impianto, in cui

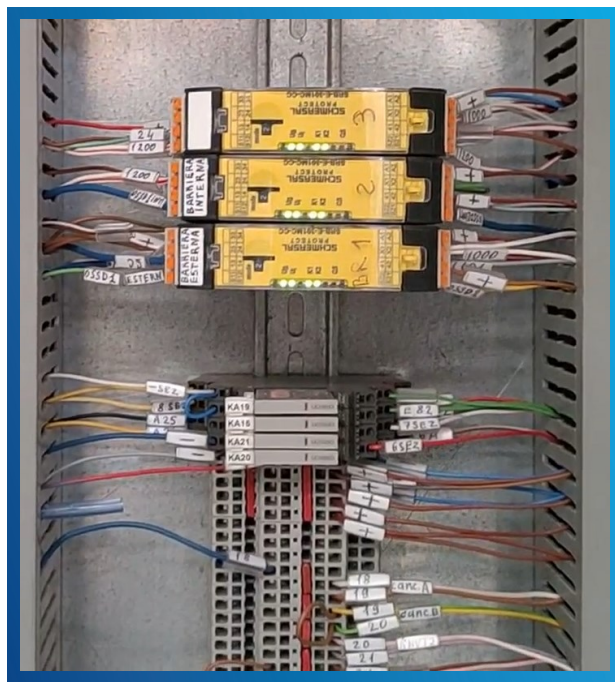
si trova il robot di movimentazione dei pannelli in uscita dalla sezionatrice; la seconda zona, a ridosso del perimetro esterno della linea, che funge da polmone di accumulo dei pannelli che il robot impila su una serie di carrelli. La gestione delle sicurezze viene effettuata con l’ausilio di due coppie di barriere ottiche Schmersal SLC440 che, su un fronte di circa 20 metri, perimetrano le due aree sopra elencate con due logiche differenti. Mentre la barriera interna, quella che sorveglia l’accesso alla zona a maggiore pericolosità (il robot di scarico), è configurata in autoreset, la seconda barriera, che delimita il perimetro esterno della zona di scarico dove l’operatore accede per movimentare i carrelli, è associata a un pulsante di reset.

All’ingresso di un operatore in quest’area, caratterizzata da un livello di rischio minore, l’entrata in funzione della barriera causa il fermo degli organi mobili, in particolare di una navetta di traslazione, e attiva la barriera ottica della seconda area, quella a maggior rischio, dove opera il robot. Ciò fa sì che un ingresso dell’operatore nella zona più interna dell’impianto, dove per l’appunto opera il robot di scarico, causi l’arresto delle operazioni. Questa soluzione consente all’operatore di entrare nell’area polmone e movimentare i carrelli mentre il robot di scarico continua ad operare. Di contro, quando l’operatore termina le sue operazioni e riarma le fotocellule di sicurezza, la barriera interna si autoresetta, non essendo più necessario gestire la protezione dell’area di scarico in quanto la prima barriera è rientrata in funzione.

Non prodotti, ma soluzioni

Per gestire le logiche di funzionamento delle barriere, la prima e naturale idea è stata quella di ricorrere a un PLC di sicurezza. Tuttavia, come precedentemente accennato, il 2022 è stato un anno particolare, dove gli shortage di componenti-stica hanno causato non pochi problemi. È in questo frangente che è entrata in gioco la competenza tecnica e normativa di Schmersal, che ha saputo indirizzare Robota verso una soluzione efficace e, se così vogliamo dire, pronta all'uso. "Schmersal per noi è stato il partner ideale, che ha saputo consigliarci e assisterci, offrendoci la soluzione che cercavamo in alternativa al PLC di sicurezza", sottolinea Sgreccia. Per la gestione della sicurezza, Schmersal ha consigliato l'impiego di 3 moduli SRB301MC che, opportunamente configurati in logica OR, hanno permesso di implementare il corretto controllo delle barriere. "Il tecnico di Schmersal che ci segue, dopo aver identificato questa possibilità, ci ha fornito, già pronto all'uso, lo schema elettrico per il cablaggio dei moduli, permettendoci di accorciare i tempi di implementazione", continua Sgreccia. L'analisi e la validazione finale di questa soluzione è stata quindi effettuata dai consulenti di tec.nicum, la divisione di Schmersal che eroga servizi di analisi, consulenza e formazione in ambito di sicurezza delle macchine e degli impianti. I consulenti Schmersal di tec.nicum hanno fornito a Robota ulteriori dettagli tecnici e prescrizioni progettuali, permettendo di implementare una soluzione che

è stata pienamente accettata dai certificatori che hanno validato il sistema di sicurezza. Oggi Robota sta collaborando fruttuosamente con Schmersal e i consulenti della sua divisione tec.nicum anche per altri progetti in corso d'esecuzione, all'insegna di una partnership che va ben oltre la semplice fornitura dei prodotti e che abbraccia a 360 gradi quelle che sono le classiche esigenze di analisi che in un progetto riguardano gli aspetti sia tecnici che normativi.



SCHMERSAL ITALIA S.R.L.

Via Molino Vecchio, 206
25010 Borgosatollo (BS)

Tel: 030 2507411
Mail: info-it@schmersal.com

Informazioni sul Gruppo Schmersal

Nel complesso ambito della sicurezza delle macchine, il Gruppo Schmersal è annoverato fra i leader di mercato e di competenze a livello internazionale. Facendo leva sul portafoglio di dispositivi di sicurezza più vasto al mondo, il gruppo sviluppa sistemi e soluzioni di sicurezza per i requisiti speciali di svariati settori applicativi. L'offerta di soluzioni di Schmersal è poi integrata dall'ampio programma di servizi della divisione tec.nicum. Fondata nel 1945, è presente in tre continenti con sette stabilimenti produttivi e in oltre 60 nazioni con proprie società e partner commerciali. Il Gruppo Schmersal impiega più di 1.900 dipendenti in tutto il mondo.

© 2023 Schmersal Italia S.R.L. a socio unico - Tutti i dati sono riservati. Questo documento è protetto dalla legge sul copyright.