



Gestione integrata del magazzino

Obiettivi che l'azienda si proponeva di raggiungere con l'applicazione

Il cliente desiderava realizzare un impianto completamente automatico, il grado di gestire il magazzino ed il trasporto del vetro piano dal magazzino ai banchi da taglio e viceversa nella sua vetreria, in modo che tale lavoro non comportasse l'intervento manuale di operatori. Il tutto doveva essere completato da un'integrazione fra l'impianto, l'ufficio acquisti e l'ufficio vendite,

Elenco dei principali prodotti utilizzati nell'applicazione

La logica di controllo dell'intero impianto è stata realizzata utilizzando alcuni PLC Panasonic. Sul quadro generale si trova un FPSigma che sovrintende a tutto l'impianto, altri PLC FPX sono stati montati sull'impianto, dedicati ognuno ad un compito specifico. Tutti i PLC sono collegati fra loro a mezzo di una rete PLC-Link multimaster.

Lo Scada Panaway, collegato al PLC principale (FPSigma), raccoglie le informazioni della movimentazione, per generare un database contenente tutte le informazioni del magazzino.

Descrizione dell'applicazione

Per essere ancora più funzionale, l'impianto deve disporre di una gestione integrata del magazzino, in modo che da qualsiasi parte dello stabilimento sia possibile conoscere la situazione del magazzino sia per gestire gli acquisti, che le commesse.

Il carroponte è la parte principale dell'impianto, è costituito da una doppia trave che si sposta su due vie di corsa aeree, un carrello che si muove sulle travi, un telaio fissato ad una ralla su quale sono montati una serie di cinque bracci che contengono un totale di 17 ventose.

Oltre a disporre delle solite motorizzazioni per, lo spostamento del ponte, il movimento del carrello e il sollevamento, dispone di motori per la rotazione dei bracci portaventose e per l'inclinazione degli stessi.

Tutti questi movimenti vengono controllati da inverter e misurati gli spostamenti con una serie di encoder e un laser di misura.

Il PLC principale (FPSigma), gestisce tutta la logica di funzionamento dell'impianto e la velocità di elaborazione, risulta come caratteristiche ben al di sopra del compito che deve svolgere, nonostante non si tratta di un compito facile.

A questo PLC sono collegati alcuni altri PLC, ognuno dedicato ad un compito specifico, per la connessione si sfrutta la rete denominata PLC-Link.

Per il controllo e comando del magazzino automatico, è stato impiegato un FPX C60.

Su un Plc FPX C14 è stato implementato il protocollo proprietario del laser di misura.

Sul carrello, sono installati circa 70 ingressi uscite e 4 encoder, questi segnali vengono portati su un PLC FPX in loco e collegato sempre al PLC principale attraverso la stessa rete PLC-Link. Il carrello si muove grazie ad un inverter vettoriale a controllo digitale, il posizionatore digitale (Panasonic FPG PP12) esegue il profilo di posizionamento con curve ad esse.

L'impianto pneumatico permette di selezionare le ventose che devono essere utilizzate per la movimentazione di lastre intere o pezzi di lastra di qualsiasi misura fino ad un minimo di 1800 X 2000mm, il PLC riceve informazioni sulla dimensione della lastra e seleziona le valvole per il vuoto e per i soffi che si rendono necessarie.

Tre pannelli operatori collegati sempre al PLC principale, permettono poi agli operatori di lavorare ognuno senza spostarsi dalla propria postazione.

Una serie di report permettono all'operatore di identificare molto velocemente la disponibilità di un certo codice.

Risultati ottenuti dall'azienda

Grazie alla flessibilità progettuale della ditta costruttrice il cliente è riuscito a sfruttare gli spazi che aveva a disposizione, rendendo completamente automatiche tutte le operazioni di carico e scarico del magazzino, compreso lo spostamento delle lastre dalla cavalletta depositata all'interno dell'area di lavoro dal camion, ai vari elementi del magazzino. Grazie poi alla gestione integrata del magazzino ha potuto avere un maggior controllo del proprio magazzino, rendendo allo stesso tempo più semplice il lavoro degli operatori. Naturalmente la produttività ha avuto il vantaggio maggiore.



Azienda che propone l'applicazione

Panasonic Electric Works
Italia

Agostinelli Vittorio
Via Del Commercio 3/5
37012 Bussolengo VR
045 6752711 - 045 6700444
Info-it@eu.pewg.panasonic.com
www.panasonic-electric-works.it

Azienda per la quale l'impianto è stato realizzato

Vetreria Azimonti Paolino spa
Azimonti dott.sa Laura
Via Risorgimento, 113
28010 Caltignaga NO
0321 652120 - 0321 652795
info@azimonti.it
www.azimonti.it

Azienda che ha progettato e realizzato l'applicazione

Officine Mistrello srl
Aldegheri Matteo
Via dell'Artigiano, 13
35040 Ponso PD
0429 95046
matteo@mistrello.it
www.mistrello.it

Gioachin Roberto

Via Chiesa di Bresega, 29
35040 Ponso PD
0429 656608
rgioachin@libero.it

