

Procedono a pieno ritmo i lavori di automazione per una linea di produzione di pasta in Ucraina. La [nostra azienda](#) si è aggiudicata il revamping dei quadri elettrici di sfarinati, linea di produzione e silos di stoccaggio, oltre alla realizzazione elettrica della struttura in loco e del bordo macchina.

Lavoro intenso anche per il reparto software. E' a cura della [Miluma](#) anche lo sviluppo del software di automazione basato su PLC Siemens S7 e di supervisione SCADA dell'intero processo produttivo.

Di seguito il dettaglio delle lavorazioni.

SEZIONE SFARINATI

E' stato realizzato un quadro elettrico nuovo in cui è stato installato SIEMENS serie S7-300. E' stato inoltre installato un pannello operatore per il comando e controllo dell'impianto da 7,4" a colori. Il tutto fornito da schema elettrico con tutte le indicazioni in lingua inglese.

Il sistema di automazione consente l'alimentazione di una linea di produzione con miscele di prodotto (max. 5 componenti) stoccato nei 5+1 silos disponibili. Il dosaggio viene effettuato su base volumetrica mediante regolazione velocità degli estrattori dei 5 silos principali.

Il sistema gestisce le necessarie sequenze di avvio ed arresto dei motori, la segnalazione degli allarmi, consente la memorizzazione ed il richiamo di ricette per le miscele. Il sistema offre anche una semplice gestione delle giacenze, il che consente la ricerca automatica del componente in ordine cronologico di stoccaggio. L'interfaccia è in lingua multipla con l'italiano e l'inglese di base.

Di seguito si riporta un sommario indicativo delle pagine video disponibili:

- sinottico generale

- dettagli silo
- parametri silos
- gestione ricette
- impostazione produzione
- controllo produzione in corso
- allarmi attivi
- storico allarmi

SEZIONE LINEA DI PRODUZIONE

E' stato realizzato un quadro elettrico nuovo e due quadretti (ponte e piede pressa) in cui è stato installato un PLC SIEMENS serie S7-300. Nei quadretti di ponte e piede pressa sono stati installati due pannelli operatore touch screen da 5,7". E' stato realizzato lo schema elettrico con tutte le indicazioni in lingua inglese.

Il sistema di automazione presiede alla gestione della pressa, del trabatto, della pre-essiccazione, dell'essiccazione e del raffreddamento. I principali automatismi riguardano:

- dosaggio semola ed acqua (dosatore ad inverter per la semola e regolazione tramite misuratore di portata per l'acqua)
- impastatrice s/vuoto (fotocellula analogica di livello)
- velocità viti (mediante inverter)
- termoregolazione temperatura impasto nelle viti (PT100 + e/valvola)
- interfaccia con tagliapenne mediante segnali analogici più contatti di marcia/emergenza
- regolazione termica trabatto (PT100 + uscita 4..20mA)
- velocità trasporto pre-essiccazione
- regolazione termica pre-essiccazione (ROTRONIC + uscita 4..20mA)
- velocità trasporto essiccazione
- regolazione termica essiccazione (ROTRONIC + uscita 4..20mA)
- velocità trasporto raffreddatore
- regolazione termica raffreddatore
- sequenze avviamento motori

L'interfaccia principale con l'operatore è costituita da un PC di tipo desktop che consente la visualizzazione di tutti i parametri e gli stati operativi, la regolazione delle impostazioni

macchina e di produzione, la gestione delle ricette, la visualizzazione dei trend delle grandezze di rilievo (temperatura, umidità, etc.), la visualizzazione degli allarmi attivi e storici. I pannelli operatore al ponte e piede pressa consentiranno la visualizzazione e la regolazione di una selezione di parametri.

SEZIONE SILOS DI STOCCAGGIO

E' stato realizzato un quadro elettrico in cui è stato installato un PLC SIEMENS serie S7-300 ed un pannello operatore da 7,4" per il comando e controllo dell'impianto. E' stato realizzato lo schema elettrico con tutte le indicazioni in lingua inglese.

Il sistema di automazione consente l'alimentazione di tre batterie di nove sili ciascuna da una linea di produzione. Il sistema implementa una semplice gestione delle giacenze permettendo all'operatore di conoscere in ogni momento il formato di pasta giacente nel silo, e la data/ora di carico. Il sistema di carico consente all'operatore la programmazione di una sequenza di silos da caricare (il cambio avviene al riempimento del silo) e consente di indicare il silo di scarto da utilizzare durante i cambi formato. Il tempo di ritardo della lettura del segnale di pieno silo è un parametro caratteristico del formato di prodotto.

Di seguito si riporta un sommario indicativo delle pagine video che saranno disponibili:

- sinottico generale
- dettagli silo
- parametri silos
- gestione formati
- impostazione carico
- impostazione scarico
- allarmi attivi
- storico allarmi