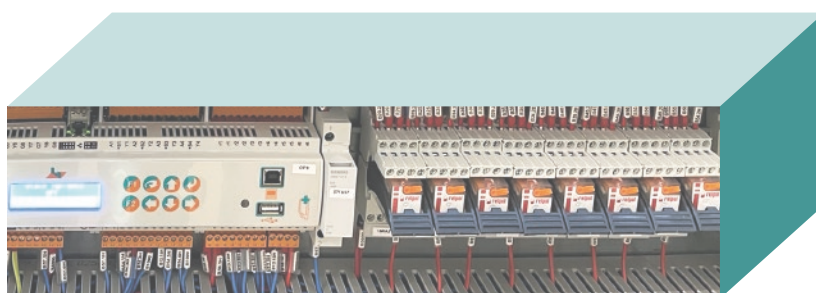


SALUMIFICIO INDUSTRIALE 4.0

L'Industria 4.0 incontra la tradizione artigianale





Contesto

Un'importante azienda salumiera italiana, con una lunga tradizione nella lavorazione della carne, ha scelto di intraprendere un percorso di trasformazione digitale, ponendosi un obiettivo chiaro: coniugare la competenza artigianale con le nuove esigenze di efficienza, tracciabilità e controllo richieste dall'**Industria 4.0**.

La cura nella selezione e nella lavorazione delle materie prime rimane il cuore dell'attività, ma la crescente complessità dei processi produttivi ha richiesto l'introduzione di **moderni sistemi di monitoraggio e controllo**, insieme a un sistema centralizzato per la **raccolta dei dati**.

Questi strumenti consentono di garantire **continuità qualitativa, ottimizzazione delle risorse e piena conformità normativa**, in linea con i più elevati standard del settore alimentare.

Le esigenze dell'azienda

Il cliente aveva la necessità di **gestire e monitorare otto nuovi locali frigoriferi**, assicurando al tempo stesso la **piena integrazione** con locali già esistenti, forni, macchine legatrici e insaccatrici installati in precedenza.

Per poter assicurare una supervisione unificata e continua dell'intero processo produttivo è stato richiesto lo **sviluppo di un unico software** connesso remotamente, capace di garantire in modo sicuro **uniformità e controllo centralizzato**.

Solo per i nuovi locali frigoriferi, per semplificare la gestione operativa quotidiana, il cliente richiedeva anche **l'interazione diretta in loco** attraverso **un solo punto di comando** collegato a tutti e otto gli ambienti.

Inoltre, nel contesto dell'**Industria 4.0**, il progetto prevedeva infine lo scambio bidirezionale dei dati con **MES ed ERP aziendali**, così da assicurare una **tracciabilità completa del processo produttivo** e un costante flusso di informazioni tra produzione e gestione.



La soluzione di Elsyyst

Elsyst ha gestito i nuovi locali realizzando un quadro di controllo contenente otto PLC OPEN60, uno per ogni ambiente.

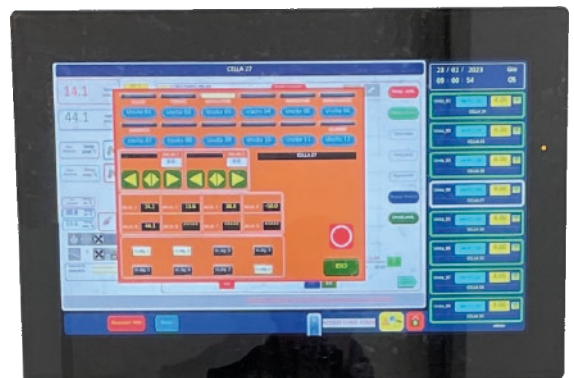
OPEN60 è un PLC compatto che permette di regolare temperatura e umidità di ogni locale a cui è connesso, oltre a gestire tutte le funzioni accessorie richieste dal cliente – come compressori, evaporatori, sbrinamenti e ricambi d'aria.

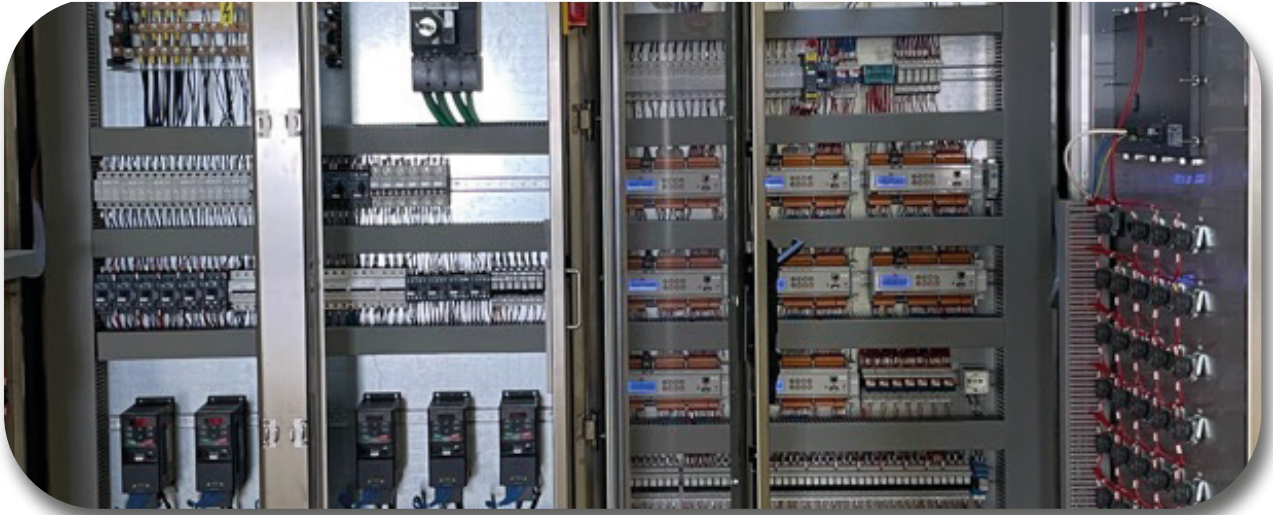


Ogni PLC è dotato di un protocollo di comunicazione industriale, (MODBUS RTU oppure TCP/IP), che ne permette la gestione da remoto. All'interno del quadro, i PLC sono collegati ad uno switch di rete connesso alla rete LAN aziendale.

Per il controllo locale degli otto PLC è stato installato un HMI con schermo touch capacitivo da 15.6", che ha permesso la creazione di un'interfaccia semplice e intuitiva, capace di visualizzare, all'occorrenza, lo stato di tutti gli otto locali.

Il sistema offre alte prestazioni in termini di velocità e reattività, garantendo un'esperienza d'uso fluida e immediata. Da questa postazione è possibile gestire tutti i locali direttamente sul posto oppure, in alternativa, accedere da remoto collegandosi all'HMI tramite il servizio di teleassistenza.





In un altro quadro elettrico (installato da Elsynt in precedenza) sono presenti dei regolatori SYS10X, con i quali è necessario stabilire una comunicazione per la raccolta e lo scambio dati di tutta l'azienda. I regolatori sono stati quindi collegati su una linea seriale RS485, successivamente connessa a un convertitore da seriale a Ethernet: in questo modo, i dispositivi sono individuabili nella LAN aziendale.



Per la raccolta dati di tutta l'azienda, è stato scelto di implementare un software SCADA. L'applicazione si collega a tutti gli strumenti e le macchine presenti, raccogliendone i dati registrati e rendendo disponibili le impostazioni anche da remoto. Lo

SCADA consente inoltre agli operatori di consultare in qualsiasi momento i dati raccolti ed eventualmente generare report su periodi di tempo specifici, offrendo così una visione completa e strutturata dell'andamento produttivo.

Data la grande varietà di strumentazioni installate presso il cliente, è stato necessario garantire la comunicazione con diversi tipi di protocolli industriali, come MODBUS, SIEMENS-S7 e OPC-UA.

Il sistema SCADA di Elsynt supporta nativamente la maggior parte di questi protocolli. Nel caso in cui così non fosse, come ad esempio per le macchine legatrici, si integra un gateway con software proprietario che garantisce la compatibilità con qualsiasi tipo di strumento.

Infine, per completare il processo di digitalizzazione in accordo con l'Industry 4.0, il sistema SCADA è stato configurato per interfacciarsi con il MES aziendale, consentendo uno scambio bidirezionale dei dati tra la produzione e i sistemi gestionali.