



L'interfaccia giusta per la birra

Sidel ha fornito a Carlsberg Italia una linea completa per l'imbottigliamento e il confezionamento delle birre prodotte nell'impianto di Induno Olona. Per lo sviluppo dell'interfaccia uomo-macchina di questo impianto è stato utilizzato l'HMI zenon di COPA-DATA, che ha reso più semplice ed efficace la gestione di macchine e formati.



Sidel è una delle principali realtà mondiali nella fornitura di soluzioni a basso impatto ambientale per l'industria delle bevande, con macchine installate in ben 191 Paesi. Parte del gruppo Tetra Laval, Sidel ha sempre offerto, con le sue innovazioni, un contributo significativo allo sviluppo dell'industria alimentare. Oggi l'azienda è in grado di offrire linee complete per il confezionamento di liquidi alimentari in vetro (a perdere e a rendere), in lattine e in plastica (PET, PEHD, PP).

Uno dei progetti più interessanti che Sidel ha portato a termine in Italia riguarda l'ammodernamento degli impianti per l'imbottigliamento della birra di Carlsberg Italia a Induno Olona (VA). Si tratta degli storici stabilimenti fondati da Angelo Poretti nel lontano 1876 per la Industrie Poretti, che alla fine dello scorso secolo è diventata Carlsberg Italia.

UNA SOLUZIONE FLESSIBILE E MULTIPIATTAFORMA.

Nella fabbrica di Induno Olona, Carlsberg produce oggi circa un milione e cinquecentomila ettolitri di birra con i marchi Tuborg, Carlsberg, Splügen, Corona, Poretti, Castelemaine XXXX e molti altri ancora.

Oltre a essere concentrata sulla produzione di birra di qualità, un'azienda che produce una tale varietà di birre deve necessariamente prestare grande attenzione anche agli aspetti legati all'imbottigliamento e al confezionamento del prodotto: è di fondamentale importanza infatti, poter disporre di un sistema veloce, flessibile e semplice da utilizzare per cambiare rapidamente i formati e sfruttare al meglio le risorse disponibili. Ecco perché Sidel, incaricata di ammodernare questa parte degli impianti, ha posto una grande attenzione nella scelta del software con cui

sviluppare l'interfaccia uomo-macchina.

Paolo Gabelli, Responsabile automazione per l'ufficio tecnico (Product Care) della sede di Parma di Sidel, ricorda così gli inizi del progetto: "Avevamo bisogno di uno strumento multipiattaforma che ci consentisse di realizzare i nostri progetti indipendentemente dal sistema operativo montato sull'hardware di supervisione, che a seconda delle varie stazioni può essere Windows CE o Windows XP, XP embedded, Vista o Server 2008". Inoltre Sidel voleva ottenere anche una reale indipendenza del software dal costruttore dei diversi sistemi di PLC che si trovano nelle macchine, siano essi di Siemens, Rockwell, B&R oppure Elau.

La risposta a queste richieste è arrivata da zenon, il software di supervisione e controllo di COPA-DATA. "zenon di COPA-DATA è uno strumento realmente



multiplatforma che si è evoluto nel tempo e che ci sta consentendo di fare sempre di più e con minori risorse”, aggiunge Gabelli. “Inoltre conoscevamo l’impeccabile supporto tecnico di COPA-DATA, che ci ha sempre fornito una risposta in tempi rapidi e si è saputa conquistare nel tempo la nostra fiducia”.

zenon è stato utilizzato sia per realizzare l’interfaccia operatore centrale che gestisce l’intero sistema di nastri trasportatori, sia per le interfacce locali delle riempitrici. “zenon ci ha consentito di implementare tutte le funzioni automatiche che ci interessavano. Il sistema è stato realizzato velocemente, è facile da usare e anche gradevole”, conclude Gabelli.

VISUALIZZAZIONE INTUITIVA E ORDINATA.

La soluzione adottata in questo stabilimento Carlsberg è piuttosto complessa: nella fase finale dell’imbottigliamento, infatti, si occupa una linea doppia, composta da due serie complete di tutte le macchine (depallettizzatrice, riempitrice, etichettatrice ecc.) fino a giungere a un’unica stazione di confezionamento finale. Considerata la complessità di questa struttura e le tantissime possibili combinazioni tra le macchine

delle due linee, non si poteva certo adottare la classica impostazione che offre all’operatore un elenco di tutte le possibili combinazioni. “Abbiamo così deciso di sviluppare un’interfaccia operatore semplificata che richiedesse all’utilizzatore di scegliere graficamente macchine e formati da utilizzare; è l’HMI poi a selezionare il flusso di lavoro da trasferire al PLC”, racconta Dante Reverberi, responsabile dello sviluppo delle interfacce operatore di queste macchine.

L’HMI sviluppato con zenon consente di visualizzare sul layout della linea lo stato di tutti i principali componenti, offrendo una visualizzazione dell’impianto di tipo topografico: selezionando sul grafico la zona di interesse, è possibile controllare lo stato dei pulsanti di emergenza, dei motori e dei sensori con tutto il livello di dettaglio necessario. “Selezionando la sagoma di una macchina, per esempio, è possibile tenere sotto controllo lo stato dei segnali scambiati tra quella macchina e il quadro nastri. Oppure si può selezionare un motore e andare a modificarne i principali parametri di funzionamento, decidendo così formato, ricetta e condizioni logiche per determinare velocità, tempo di partenza e tempo di arresto”, spiega Reverberi. L’HMI, inoltre, consente di tenere sotto controllo la rete Profibus con

” *zenon ci ha consentito di implementare tutte le funzioni automatiche che ci interessavano. Il sistema è stato realizzato velocemente, è facile da usare e anche gradevole.* “

**ING. PAOLO GABELLI, AUTOMATION & ELECTRICAL
ENGINEERING MANAGER**

cui sono collegati tutti i motori, offrendo una diagnosi completa della rete. Non ultimo, in ordine di importanza, è il sistema di gestione degli allarmi. Ne parla ancora Reverberi: “Il sistema di segnalazione è stato suddiviso in allarmi veri e propri, che generano un fermo macchina di sicurezza, e semplici eventi che comportano invece semplicemente l’invio di un messaggio di avviso all’operatore. Questi allarmi ed eventi, inoltre, sono raggruppati e associati al componente del sistema che viene controllato (motori, rete, quadro nastri)”. In tal modo l’operatore sa immediatamente da quale zona proviene l’allarme e di che tipo di allarme si tratta.

Anche l’interfaccia locale delle due riempitrici ‘gemelle’ è stata realizzata con zenon e consente di gestire in locale tutte le funzionalità delle macchine. La cosa più interessante, tuttavia, è che la stazione di supervisione delle riempitrici, grazie a zenon, è anche in grado di fungere da client per l’HMI centrale. “In tal modo l’operatore ha il grande vantaggio di poter operare, da una singola stazione, sia localmente sulla riempitrice sia sul resto dell’impianto, sfruttando l’architettura client-server del sistema”, osserva Danilo Montini, responsabile HMI del Product Care di Parma di Sidel.

