

IMBOTTIGLIAMENTO 4.0

IFM HA SUPPORTATO REFRESCO E TETRA PAK IN UN PROGETTO DI DIGITALIZZAZIONE 'GREENFIELD' PER LA CREAZIONE DI UNA LINEA DI IMBOTTIGLIAMENTO MODERNA, EFFICIENTE E TRASPARENTE GRAZIE A IO-LINK E AS-I

Philipp Erbe



Il nuovo stabilimento Refresco nel nord della Francia è in grado di imbottigliare 30.000 bottiglie PET e 8.000 cartoni all'ora

Il Gruppo Refresco è fra i principali attori nel campo dell'imbottigliamento di bevande analcoliche in Europa. In qualità di co-packer, l'azienda imbottiglia le bevande analcoliche di numerosi produttori di marchi famosi in bottiglie e confezioni di cartone. Solo in Francia, gestisce quattro impianti di imbottigliamento, di cui uno presso il sito di Le Quesnoy. Per soddisfare la crescente domanda di entrambi i tipi di confezioni in modo ancora più efficiente, Refresco ha deciso di costruire un nuovo stabilimento nel nord della Francia con una capacità di imbottigliamento di 30.000 bottiglie PET e 8.000 cartoni all'ora.

Creare il futuro da un foglio bianco

"Per noi è stato chiaro fin dall'inizio che volevamo un edificio all'avanguardia e soprattutto sfruttare i vantaggi della digitalizzazione" afferma Joseph Kerdo, project manager di Refresco France, responsabile della progettazione del nuovo impianto. Per realizzare la rete dell'intero impianto, l'azienda ha lavorato a stretto contatto con ifm, partner per la digitalizzazione, e con Tetra Pak, responsabile della costruzione delle linee di imbottigliamento. "Ifm ci ha supportato nel progetto fin dall'inizio, suggerendo le



Per la trasmissione dei dati e l'alimentazione tramite AS-i è sufficiente collegare i sensori con un cavo piatto a due fili

soluzioni giuste e rispondendo a tutte le nostre domande” spiega Grégory Crozier, automation team leader di Tetra Pak.

AS-i e IO-Link per la trasmissione digitale dei dati

È stata progettata un’infrastruttura con IO-Link e AS-i per un affidabile scambio digitale dei dati. Il vantaggio di IO-Link rispetto al cablaggio analogico è il raggruppamento decentralizzato delle informazioni dei sensori tramite i master IO-Link installati sul campo, ai quali i sensori sono collegati tramite cavi a 5 poli standardizzati e non schermati. Questo semplifica il cablaggio e riduce il potenziale di errore nel collegamento dei sensori. Poiché la trasmissione dei dati è esclusivamente digitale, i dati di misura non vengono alterati dai processi di conversione; neanche le interferenze EMC possono influenzare le informazioni. “IO-Link e AS-i semplificano notevolmente l’architettura dei dati” spiega Crozier. “I dati sono sempre disponibili, e il cliente beneficia di una manutenzione facile e affidabile, perché le opzioni di diagnostica sono migliori rispetto al passato. Un altro vantaggio è la semplice sostituzione dei componenti senza necessità di nuove programmazioni”.

Semplice, flessibile, versatile

AS-i viene utilizzato per il collegamento delle valvole e il livello di processo. Crozier ne spiega le ragioni: “Per noi, AS-i offre il vantaggio di una pianificazione semplice e ben preparata e di un’implementazione altrettanto facile”. AS-i mostra i suoi vantaggi soprattutto per il collegamento di punti dati ampiamente distribuiti: per la trasmissione dei dati e l’alimentazione dei sensori collegati è sufficiente un cavo piatto a due fili; la lunghezza del cavo può raggiungere i 1.000 m, se si utilizzano cavi e ripetitori standard. Distanze maggiori, fino a 3.000 m, si possono raggiungere utilizzando cavi in fibra ottica.

I sensori e i master possono essere collegati al cavo AS-i in modo flessibile e preciso in qualsiasi punto grazie alla tecnologia di perforazione dell’isolante; un altro vantaggio, poi, consiste nel fatto che AS-i può essere combinato con IO-Link, come nel caso del progetto Refresco. I sensori decentralizzati dei singoli componenti dell’impianto vengono raggruppati tramite master IO-Link compatibili con AS-i, e quindi trasmessi al PLC e al livello IT tramite l’infrastruttura AS-i. Anche le applicazioni di sicurezza, come il monitoraggio dei portelli, possono essere implementate con AS-i grazie alla gamma di prodotti per la sicurezza che supportano lo standard.

Un progetto rapido e semplice

Grazie alla flessibilità e facilità di gestione di IO-Link e AS-i Tetra Pak è stata in grado di pianificare e implementare la digitalizzazione degli impianti di imbottigliamento per il progetto Refresco Bluebird in modo rapido e semplice. Anche Refresco ne ha tratto dei vantaggi: informazioni più precise sui sensori, migliori possibilità di diagnostica e manutenzione più semplice: “Per noi AS-i offre il vantaggio di una pianificazione semplice e ben preparata e di un’implementazione altrettanto facile”.



**Guarda
l'applicazione
in video**

**ifm electronic -
www.ifm.com/it/it**



La lunghezza del cavo AS-i può raggiungere i 1.000 m con cavi e ripetitori standard o 3.000 m utilizzando cavi in fibra ottica



Nel progetto Refresco, AS-i è stato combinato con IO-Link: i sensori decentralizzati sono raggruppati tramite master IO-Link compatibili con AS-i



Per realizzare la rete della fabbrica Refresco France ha lavorato a stretto contatto con ifm, partner per la digitalizzazione