



Refresco

Digitalización de una planta embotelladora con IO-Link y AS-i



Moderna, eficiente, transparente: la planta embotelladora 4.0

ifm apoya a Refresco y Tetra Pak en la digitalización de una nueva construcción

El grupo Refresco es la principal empresa embotelladora de refrescos de Europa. Como coenvasadora, la empresa envasa bebidas no alcohólicas de numerosos fabricantes de reconocidas marcas en botellas y envases de cartón. Solamente en Francia, la empresa explota cuatro plantas embotelladoras, entre ellas la planta ubicada en Le Quesnoy. Para satisfacer con mayor eficiencia la creciente demanda de ambos tipos de envases, Refresco decidió construir una nueva fábrica en este lugar, en el norte de Francia, con una capacidad para llenar hasta 30 000 botellas de PET y 8000 cajas de cartón por hora.

” Para nosotros, AS-i ofrece la ventaja de una planificación sencilla y bien preparada, así como de una implementación sin problemas.

Hoja en blanco para un nuevo proyecto de digitalización

“Desde el principio hemos tenido claro que queríamos construir un nuevo edificio adaptado al estado actual de la técnica y, más concretamente, aprovechar las ventajas que nos ofrece la digitalización”, afirma **Joseph Kerdo**, director de proyectos de Refresco en Francia y responsable de la planificación de la nueva planta.

Para la materialización de esta fábrica interconectada, la empresa colaboró estrechamente con ifm como socio de digitalización, así como con Tetra Pak, como responsable de la construcción de las plantas embotelladoras.

“ifm nos ha apoyado en este proyecto desde el principio, siempre nos ha propuesto las soluciones adecuadas y ha respondido a todas nuestras preguntas”, afirma **Grégory Croizier**, jefe del equipo de automatización de Tetra Pak.

Gracias a la técnica de perforación, es posible un conexión sencilla y fiable de cada válvula a la infraestructura AS-i mediante las tomas para cable plano AS-i fabricadas en acero inoxidable y aptas para aplicaciones asépticas.





Los maestros IO-Link y los módulos AS-i para aplicaciones de campo permiten la conexión descentralizada de los sensores, lo cual reduce considerablemente el esfuerzo de cableado.

” ifm nos ha apoyado en este proyecto desde el principio, siempre nos ha propuesto las soluciones adecuadas y ha respondido a todas nuestras preguntas.

Transmisión digital de los datos con AS-i e IO-Link

Para el intercambio digital y fiable de los datos se diseñó una infraestructura formada por IO-Link y AS-Interface. La ventaja de IO-Link frente al cableado analógico es su capacidad para reunir la información de los sensores de forma descentralizada a través de maestros IO-Link instalados sobre el terreno y conectados a los sensores mediante cables estándar de 5 polos y sin apantallar. Gracias a esta tecnología, se simplifica el cableado y se reduce el riesgo de errores a la hora de conectar los sensores. Dado que la transmisión de datos se desarrolla de manera exclusivamente digital, no se producen fallos de medición a causa de los procesos de conversión. Además, la información no se ve afectada por la compatibilidad electromagnética.

“IO-Link y AS-i simplifican enormemente la arquitectura de datos”, afirma **Grégory Croizier**. “Se obtienen datos fiables y el cliente se beneficia de un mantenimiento sencillo y seguro, ya que las opciones de diagnóstico disponibles son mucho mejores que antes. Otra ventaja es la fácil intercambiabilidad de los componentes sin necesidad de reprogramación”.

Sencillo, flexible, versátil

AS-i se utiliza para la conexión de las válvulas y el nivel de proceso. **Grégory Croizier** explica las razones: “Para nosotros, AS-i ofrece la ventaja de una planificación sencilla y bien preparada, así como de una implementación sin problemas”.

Las ventajas de AS-i quedan más patentes en el momento de conectar puntos de datos ampliamente distribuidos. Solo se necesita un cable plano de dos hilos para la transmisión de datos y la alimentación de los sensores conectados. La longitud de los cables puede alcanzar hasta 1000 metros si se utilizan cables estándar y repetidores. También se pueden salvar distancias más largas, de hasta 3000 metros, mediante el uso de fibras ópticas. Los sensores y maestros se pueden conectar al cable AS-i de forma flexible y precisa en cualquier punto por medio de la técnica de perforación.

Otra ventaja: AS-i se puede combinar con IO-Link, como se muestra en el ejemplo de Refresco. Los sensores descentralizados de los distintos componentes de la instalación se agrupan a través de maestros IO-Link compatibles con AS-i y, a continuación, se transmiten al PLC y al nivel informático mediante la infraestructura AS-i. Incluso las aplicaciones de seguridad, como la supervisión de pozos de registro, se pueden implementar a través de AS-i gracias a la gama de productos de seguridad.

Conclusión

Gracias a las posibilidades flexibles y al fácil manejo de IO-Link y AS-Interface, Tetra Pak pudo planificar e implementar de forma rápida y sencilla la digitalización de las plantas embotelladoras en el marco del proyecto Refresco Bluebird. También Refresco se ha beneficiado: tanto de la mayor precisión de la información de los sensores y de las mejores opciones de diagnóstico como de un mantenimiento más sencillo.

Los detectores de seguridad codificados por RFID supervisan el estado de los pozos de registro, garantizando así el funcionamiento seguro de la instalación.

