

El análisis de datos a la ecuación aumenta la productividad en un 8 %: Cleca mejora su eficiencia con i-BELT de OMRON

Cleca, una empresa con sede en San Martino (Italia) conocida por sus surtidos de dulces y platos salados, eligió OMRON y su nuevo servicio de análisis de datos de IoT para optimizar la eficiencia de su línea de caldo precocinado, que consideraba insuficiente para satisfacer la demanda actual. La actualización, realizada sin tener que instalar maquinaria nueva, ha permitido a la marca Mantuan producir más de 800 000 envases para esta línea al mes.

Cleca es una empresa conocida en el comercio minorista a gran escala, tanto en Italia como en el resto del mundo, por su amplia gama de productos alimenticios, entre los que se incluyen surtidos de dulces y platos salados, condimentos y cubitos de caldo concentrado, distribuidos bajo diversas marcas y unidos por la demanda de altos estándares de certificación.

En los últimos años, ha adaptado su negocio a las nuevas tendencias del mercado y, en particular, a la alta demanda de productos precocinados, que han ganado muchísima popularidad en todo el mundo, especialmente en las ciudades grandes, dada su comodidad. Se ha centrado principalmente en el **caldo precocinado**, un producto con factores de crecimiento de dos dígitos que hizo que la empresa Mantuan revisara su infraestructura tecnológica.

El equipo de OMRON y, en concreto, el grupo de trabajo que lleva varios años supervisando i-BELT, un servicio que se basa en los principios del Internet de las cosas (IoT) y en el análisis de datos para mejorar la eficiencia de los sistemas automatizados, ayudó a Cleca en su proyecto de modernización tecnológica.



Cambio de la inversión en maquinaria a la inversión en análisis de datos

El objetivo por el que Cleca quería renovar su línea de caldo precocinado era **lograr un aumento de al menos 3 o 4 puntos porcentuales en comparación con la primera línea puesta en marcha en 2018**, que se consideró insuficiente para satisfacer la creciente demanda del mercado. En la fase inicial, se consideraron dos opciones, que consistían en reformar la línea completa invirtiendo en maquinaria nueva u optimizar el rendimiento del sistema existente mediante mejoras específicas.

«Gracias a la seguridad y certeza demostrada por OMRON, optamos por la segunda opción de inmediato, y no solo por el coste», explica Michele Franceschini, Chief Information Officer y Bakery General Manager de Cleca. «Desde el principio, éramos conscientes de que estábamos perdiendo eficiencia debido a la complejidad de la línea, que tiene seis subestaciones y una gran cantidad de componentes de varias marcas, y todos deben poder comunicarse entre sí. Por eso pedimos a OMRON que determinara qué partes de la línea se estaban infrautilizando o utilizando incorrectamente para aumentar la eficiencia».

«En respuesta a la petición de Cleca, evaluamos cada aspecto de la línea como si fuera una cadena formada por varios eslabones», explica Paolo Cavallanti, i-BELT Project Manager de OMRON. «Conocemos bien los procesos de las distintas máquinas y subestaciones, pero la única forma de identificar realmente el eslabón débil de la cadena es analizar su fuerza y rendimiento. Sin embargo, aunque este paso es clave, aún no es suficiente para continuar y realizar ajustes en el funcionamiento de la línea. El otro factor que hay que considerar es cómo están interconectados los elementos individuales, ya que cualquier medida correctiva podría tener un impacto negativo en el

resultado o incluso en el funcionamiento de la propia línea. Esto nos llevó a ver el proceso no tanto como una ruta lineal de la entrada A a la salida B, sino como el resultado de una compleja red de varias entradas y salidas, que determinan la resistencia de la línea».

De los datos a la producción: cómo i-BELT ha revolucionado la eficiencia

La línea Cleca es la **primera de su clase en Europa en utilizar i-BELT**, el servicio OMRON que aprovecha soluciones de IoT para recopilar, visualizar y analizar datos in situ con el fin de optimizar el proceso de producción. Esto supone un cambio de paradigma que, combinado con la automatización de OMRON, sirve para hacer que los proyectos sean escalables, replicables y, sobre todo, consistentes.

Los ingenieros se centraron en las distintas etapas de la compleja línea, que consta de seis subestaciones: pasteurización, llenado, taponado, comprobaciones de rayos X, packaging y paletizado, y la han equipado con varios componentes de automatización de la plataforma Sysmac, entre otros, **máquinas con controlador NX1 y servomotores de la serie 1S de OMRON**.

El plan de trabajo ofrecía específicamente la posibilidad de analizar el rendimiento de cada estación individual para determinar cuál estaba afectando negativamente a la eficiencia general de la producción. Por lo tanto, se tomó la decisión de instalar herramientas de monitorización continua, en este caso, una serie de **sensores inteligentes basados en protocolos originarios del mundo del IoT**. Así se pudo analizar el sistema 24 horas al día, recopilar datos de cada estación individual y estudiarlos en tiempo real mediante el protocolo MQTT.





El análisis de los datos reveló el problema principal: **un grave cuello de botella en la segunda estación, la máquina de llenado**. Por consiguiente, se hicieron mejoras específicas a nivel de tareas, sin que ello afectara a las estaciones subsiguientes. «El reto de implementar este tipo de medidas es evitar causar atascos u obstáculos en las estaciones posteriores», explica **Andrea Stefani**, OMRON Automation Product Engineer. «Cuando hay tantas etapas de procesamiento y máquinas de diferentes proveedores, como en el caso de la línea de caldo precocinado de Cleca, se tiende a pasar por alto el panorama general y a examinar cada proceso de forma individual en lugar de la línea en su conjunto. Pero la filosofía de i-BELT consiste en tener una visión general completa y un enfoque integral para gestionar la línea, de la misma manera que un director podría dirigir una orquesta».

Resultados que van más allá de las expectativas

El análisis realizado por OMRON junto a i-BELT permitió al personal de Cleca mejorar gradualmente el rendimiento de la máquina de llenado, logrando finalmente **un aumento del 8 %** en la productividad. Como resultado, la línea de la empresa con sede en San Martino ahora dispensa alrededor de dos cajas de caldo precocinado por segundo, más de 800 000 al mes.

«La implicación de OMRON y del equipo que trabaja en i-BELT fue crucial para establecer la comunicación entre los componentes existentes del sistema y todos los dispositivos utilizados para recopilar datos», afirma **Michele Franceschini**. «Con este enfoque, hemos conseguido que nuestra línea sea increíblemente granular al dividirla en bloques independientes y más pequeños para analizarlos individualmente y correlacionarlos con los bloques posteriores. Casi podríamos decir que la dinámica de nuestra línea no difiere tanto de la que tiene una cola de tráfico: cuando el tráfico se detiene y arranca de forma inesperada en lugar de fluir de forma constante, se produce una congestión que afecta y ralentiza los pasos siguientes del proceso».

«OMRON se ha sentido especialmente motivado ante la perspectiva de un desafío totalmente nuevo, al menos en lo que al mercado europeo se refiere», concluye **Paolo Cavallanti**. «Esta es la primera vez que hemos visto un cambio hacia lo que nos gusta llamar la automatización del mañana. Para nosotros, en el futuro la automatización alentará a más y más empresas a valorar la parte inmaterial de un proyecto, es decir, los datos, para lograr la parte más tangible, el resultado».



Acerca de Cleca

Cleca es uno de los líderes del sector alimentario gracias a la calidad de su gama de productos, que siempre ha sido la clave de su éxito, así como la combinación de productos innovadores con productos de toda la vida, como el pudding San Martino. En la década de los años 30 del siglo pasado, el fundador comenzó a trabajar en una pequeña tienda donde ayudaba a preparar panes y postres. Fue allí donde descubrió su talento y pasión por la cocina, lo que finalmente lo llevó a fundar Cleca. Hoy en día, con su enfoque en la formación, la investigación, el desarrollo profesional y su sistema integrado de calidad y control, Cleca sigue llevando la creatividad a los hogares italianos, transformando incluso las ideas más innovadoras en deliciosos platos fáciles de preparar. Para más información, visite www.cleca.com.

Acerca de OMRON Corporation

OMRON Corporation es líder a nivel mundial en el sector de la automatización gracias a su tecnología clave Sensing & Control + Think. OMRON desarrolla su actividad en numerosos campos, que comprenden desde la automatización industrial y los componentes electrónicos, hasta los sistemas de infraestructura social, atención sanitaria y soluciones medioambientales. Fundada en 1933, OMRON cuenta con unos 30 000 empleados en todo el mundo y ofrece productos y servicios en aproximadamente 120 países y regiones. En el campo de la automatización industrial, OMRON apoya la innovación en el sector de la fabricación proponiendo productos y tecnologías de automatización avanzadas, así como a través de un amplio servicio de atención al cliente, con el objetivo de contribuir a la mejora social. Para obtener más información, visite el sitio web de OMRON: industrial.omron.eu.