



CASO DE ESTUDIO DE CLIENTE

Woodlands Dairy mejora el monitoreo y control de la producción con un poco de ayuda de AVEVA

Woodlands Dairy (Pty) Ltd - www.woodlandsdairy.co.za
Industria - Alimentos y Bebidas

Objetivos

- Crear un sistema redundante, confiable y flexible utilizando una plataforma única que integre todas las plantas dispares en el sitio

Desafíos

- Completar el proyecto sin interrupciones en la producción
- Preservar las inversiones anteriores en activos y sistemas heredados

Solución

- AVEVA™ System Platform
- AVEVA™ InTouch HMI
- AVEVA™ Historian

Resultados

- Cumplimiento de la norma ISO22000
- Reducción de costos de ingeniería al tiempo que se mejora el control de calidad
- Capacidades mejoradas de resolución de problemas
- Reportes y estándares precisos para uso futuro

HUMANSDORP, Sudáfrica – En estos tiempos complejos, el suministro de productos alimenticios primarios como los productos lácteos está sujeto a un escrutinio cada vez más estricto. Permanecer en el negocio de manera rentable en la industria láctea significa la provisión constante de productos de calidad y el cumplimiento inquebrantable de las normas ISO. Humansdorp's Woodlands Dairy está a la altura del desafío.

Woodlands Dairy compró una planta de polvo de segunda mano en Dinamarca que tenía un sistema de control que estaba desactualizado y no era adecuado para las modificaciones necesarias para adaptar el proceso a las especificaciones de Woodlands Dairy. Esto inició una cadena de eventos que no solo precisaba de un sistema de monitoreo y control de la producción para la planta de polvo, sino que también impulsaba a la empresa a considerar cómo esta expansión podría integrarse con el resto del sitio.

“Esto nos hizo dar un paso atrás y considerar lo que realmente necesitábamos para la empresa en su conjunto”, dice Jan Barnard, Ingeniero de Procesos, Woodlands Dairy. “Hasta ahora, todo lo que teníamos en el sitio eran instalaciones OEM y un viejo sistema InTouch,

“La tecnología AVEVA ayudó a aumentar nuestro nivel de conocimiento y control hasta el punto de que ahora podemos pensar en mejorar nuestros procesos en lugar de simplemente mantenernos al día.”

-
Jan Barnard

Ingeniero de Procesos, Woodlands Dairy

Requerimientos del Proyecto

Lo más importante de la agenda era una plataforma única que pudiera integrar todas las plantas dispares en el sitio mientras preservaba las inversiones pasadas en activos costosos y sistemas heredados al tiempo que preveía una expansión futura.

“Necesitábamos un entorno centralizado para el registro de datos de procesos que nos permitiera analizar datos en tiempo real y producir reportes”, dice Barnard. “También necesitábamos instalaciones de seguridad flexibles que permitieran a los operadores acceder solo a las áreas designadas de la planta. Finalmente, necesitábamos redundancia del sistema para proporcionar una operación ininterrumpida, así como la capacidad de desarrollar e implementar soluciones desde un punto central para facilitar el mantenimiento”.

Se preparó el escenario para el mejor candidato de solución para manejar estos requisitos diversos, AVEVA System Platform, que consiste en el servidor de aplicaciones, AVEVA InTouch HMI y la herramienta de informes y tendencias AVEVA Historian. “Elegimos AVEVA por varias razones”, dice Barnard, “una de las cuales fue mi experiencia previa con sus productos”.

Otras razones incluyen:

- Conectividad universal de datos: esto haría frente a la variedad de PLC de Woodlands Dairy
- Tecnología orientada a objetos: este software no solo era más fácil de mantener que su alternativa, sino que también promovía la estandarización.
- Sistema distribuido
- Fácil de crear reportes y recuperar datos históricos
- Redundancia total
- Escalabilidad
- El nivel de apoyo disponible en Sudáfrica

“Usamos plantillas estándar de AVEVA System Platform en todo momento, esto ayudaría más tarde con el mantenimiento y la reducción de los costos de ingeniería. También implementamos estándares de PLC con respecto a los PLC ControlLogix y SLC500”.

-
Jan Barnard

Ingeniero de Procesos, Woodlands Dairy

Implementación

La implementación completa tomó alrededor de seis meses, la mitad de los cuales se empleó en la nueva planta de polvo que se puso en marcha primero. Si bien la planta de polvo era un proyecto completamente nuevo, el trabajo de actualización y expansión de la planta de procesamiento existente se llevó a cabo durante los cierres semanales. Los estándares desarrollados para la planta de polvo se implementaron para la planta de procesamiento como parte de los proyectos de actualización y expansión.

Otras áreas de proceso también se mejoraron y estas incluyeron una nueva Estación Clean in Place (CIP), una nueva planta pasteurizadora de crema/mantequilla, una actualización del pasteurizador de leche, un nuevo silo de leche pasteurizada y líneas de leche, un nuevo silo de crema pasteurizada y una nueva área de recepción de leche con su propia estación CIP.

Diseño de estándares

“Comenzando desde cero, utilizamos la lista de verificación de AVEVA System Platform como guía para nuestro diseño de estándares”, dice Barnard. “Esto nos ayudó a avanzar hacia nuestra convención de nombres y el diseño del modelo de planta, así como los estándares SCADA, como la navegación, los gráficos y los módulos de control. Utilizamos plantillas estándar de AVEVA System Platform en todo momento, esto ayudarían más tarde con el mantenimiento y la reducción de los costos de ingeniería. También implementamos estándares de PLC con respecto a los PLC ControlLogix y SLC500”.

Entonces, ¿qué es lo que sigue? Según Barnard, están buscando hacer que la información, como los KPI, sea más visible y generalizada utilizando el Information Server de AVEVA, mientras que el Módulo de Desempeño resultará útil en los esterilizadores y pasteurizadores, así como en la línea de relleno TetraPak independiente.

Beneficios

- **Costo de ingeniería reducido** – Este es un resultado directo de la implementación de los estándares que se definieron al inicio del proyecto
- **Cumplimiento de ISO22000** – Un logro importante con respecto al reconocimiento local e internacional aplicable a la inocuidad de los alimentos (dado que los riesgos para la inocuidad de los alimentos pueden producirse en cualquier etapa de la cadena alimentaria, es esencial que exista un control adecuado)
- **Control de calidad mejorado** – El sistema de liberación de leche del silo está interconectado con el sistema InTouch de laboratorio y los reportes CIP, lo que significa que solo se libera el producto que cumple con las especificaciones de la empresa y los requisitos ISO
- **Confianza del operador** – Ahora que tienen visibilidad de toda la planta, los operadores confían cada vez más en el estado de los procesos y su efecto en ellos
- **Capacidades mejoradas de resolución de problemas** – Los datos históricos precisos dan como resultado escenarios de causa y efecto igualmente precisos para fines de diagnóstico
- **Reportes precisos** – Esto incluye reportes en tiempo real sobre el rendimiento de la producción y la pérdida de leche
- **Estándares vigentes para uso futuro** – Los integradores de sistemas que puedan tener que trabajar en el sistema en un futuro tienen referencias documentadas con respecto a los estándares y requisitos de la empresa. Esto mejora la comprensión y ayuda a asegurar que todos estén en la misma página.