

► Mejora en la fábrica de calefones

Empresa: *Solutia (solution partner de Siemens)*

Ciente: *Orbis Mertig*

Siemens
www.siemens.com.ar

Solutia es un *solution partner* (socio de soluciones) de *Siemens* en lo que respecta a automatización de fábrica, drives y movimiento, y como tal ha sido convocada por la empresa argentina *Orbis Mertig*, dedicada a la fabricación de productos de línea blanca como calefones, cocinas y termotanques, con el que trabaja desde hace varios años desarrollando dispositivos para la mejora continua en la producción dentro de sus plantas.



En este caso, se requirió una mejora en la planta de la provincia de San Luis sobre una prensa balancín que produce las lamelas de los radiadores de los calefones. Dicho balancín fue automatizado para realizar ajustes de recorrido. Surgió la idea de construir un cargador con rodillos y un servomotor que controle el avance.



Innovación y mejoras en la calidad y rendimiento

Se dividieron las tareas en dos equipos: *materia*, a cargo de toda la mecánica del cargador, y programación y automatización, que desarrolló la ingeniería eléctrica-electrónica, la adaptación al balancín existente y la puesta en marcha del dispositivo.

En el momento de comenzar con la ingeniería del proyecto, se recurrió a *PLC S7 1214*, *HMI KTP 700 Basic* y la nueva línea de los servos y drives de *Sinamics V90 Profinet*.

Se construyeron el cargador y el tablero de mando en la planta de Buenos Aires y luego se configuraron y programaron *PLC S7 1214*, *HMI KTP 700 Basic* y *V90PN* utilizando los objetos tecnológicos del *S7-1200*.

Al estudiar la dinámica de los movimientos, estos no respondían como se requería, por eso se realizó una consulta al equipo de *Solutia*. Tras ensayar el *V90*, se optó por reemplazarlo por *SINA_POS*



en el TIA 13 y conectar por Profinet al V90PN, utilizando telegrama Siemens 111, PZD 12/12. Desde ahí se obtuvo el control absoluto del servomotor con las dinámicas que realmente se necesitaban.

La experiencia del cliente en el manejo de servomotores desde TIA era nula, nunca había utilizado SINA_POS. Gracias al equipo de Solutia, tuvo la posibilidad de transformar el proyecto ya realizado con objeto tecnológico a SINA_POS y recibir una pequeña capacitación al respecto.

En los días subsiguientes, Solutia viajó hasta la planta de San Luis para implementar el cargador, el cual obtuvo resultados favorables. El cliente quedó muy conforme con el cargador automático y antes del regreso a Buenos Aires solicitó repetir el proyecto, quería otro cargador idéntico al adquirido.

Ventajas tecnológicas

La ventaja más radical es el concepto TIA (*Total Integrated Automation*, 'automatización totalmente integrada') es la integración total de los productos Siemens. Con la experiencia de sus *solution partners* y con los departamentos de desarrollo de las plantas en Argentina, se han logrado aplicaciones como estas: mejoramiento de la calidad y los tiempos de puesta en servicio durante la producción de las piezas, y una mejora en el consumo de energía eléctrica.

Funcionalidades extendidas

Al aplicar el concepto de TIA, el alimentador podrá integrarse en un futuro próximo a un sistema de adquisición de datos SCADA WinCC, el cual con unos paquetes de software de Siemens podrá evaluar rendimiento, disponibilidad y calidad, para poder obtener los KPI como Oee y diagramas de Gant requeridos hoy en las empresas de primer nivel tecnológico.

Resumen de tareas realizadas:



- » Incorporación de tecnologías de control de movimiento con productos como Sinamics V90PN (primer V90PN con S7-1200 en Sudamérica).
- » Integración de productos Siemens con PLC S7 1200 y Sitop
- » Ahorro de tiempos de puesta en servicio y producción.
- » Utilización de paneles HMI KTP700 basic color PN. ■