

Schneider Electric y el ahorro de energía

Modernización del sistema de control de líneas de colada de acero en ArcelorMittal Lázaro Cárdenas, Mich.

RESUMEN DEL PROYECTO

Tipo de proyecto

Modernización del sistema de control de líneas de colada

Ubicación

Lázaro Cárdenas, Michoacán. México.

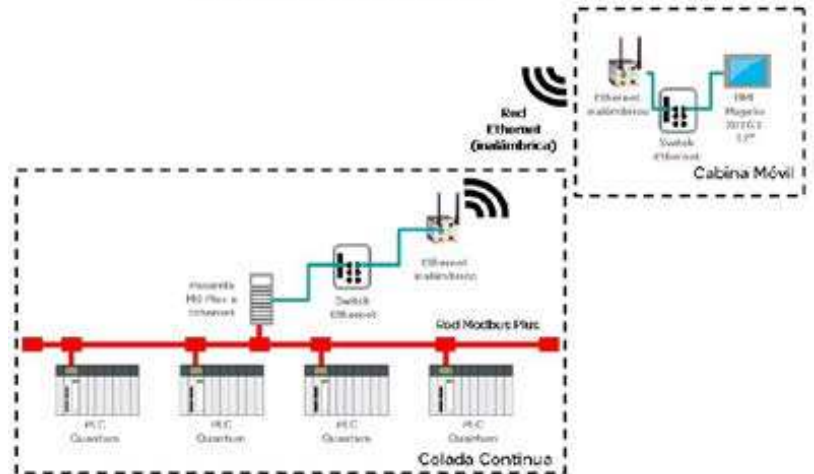
Alcance del Proyecto

Instalación de nuevo sistema de control y monitoreo.

Equipo instalado

- Sistema de monitoreo y control basado en un HMI Gráfico Magelis desarrollado mediante la herramienta Vijeo Designer.

Arquitectura de Control



BENEFICIOS PARA EL CLIENTE

- Efectuar el monitoreo, control y diagnóstico básico de los equipos de manera continua y sin tener interrupciones

Perfil del Cliente:

ArcelorMittal es el primer fabricante de acero a nivel mundial y en el puerto de Lázaro Cárdenas (Mich.) tiene un complejo siderúrgico que produce acero plano de alta calidad (3.8 Millones Ton / Año).

En el área de colada continua se tenía un sistema de monitoreo colocado en una cabina móvil donde se supervisan las condiciones de operación de los principales equipos en dicha área, siendo los PLC's Modicon Quantum los que automatizan dichos equipos.

Este sistema de control-monitoreo corría a cargo de un sistema SCADA que se conectaba a la red de PLCs Modicon Modbus Plus vía una combinación de cables y guías. Desgraciadamente el sistema original de control presentaba con mayor frecuencia diversas fallas que afectaban la continuidad del proceso.

Objetivos del Cliente

Tras evaluar distintas alternativas, el usuario final optó por cambiar tanto el sistema de control y monitoreo como la red de comunicación que lo enlazaba con los PLCs Modicon del área de colada y reemplazarlo por un nuevo sistema desarrollado por la Empresa A. F. Automation S.A. C.V. Esta compañía es uno de los Integradores de Sistemas autorizados de Schneider Electric.

El nuevo sistema de monitoreo y control se basó en un HMI Gráfico Magelis desarrollado mediante la herramienta Vijeo Designer. La calidad de gráficos y la robustez de la terminal gráfica le permite operar y llevar cuenta de los equipos en condiciones más ventajosas en comparación con soluciones basadas en arquitectura PC's (como las que sostienen las aplicaciones SCADA).

Como la aplicación demanda tener comunicación en todo momento con los PLCs Modicon aunque la cabina cambie de posición constantemente, A.F. Automation decidió colocar una pasarela (gateway) conectada a la red existente Modbus Plus (dentro de los gabinetes de control con los PLCs Quantum) y conectar el otro lado de la pasarela a un ruteador inalámbrico Ethernet (tecnología WiFi). Dentro de la cabina móvil se colocó otro ruteador Ethernet WiFi (emparejado con el primero) para enlazarlo a la Terminal Gráfica Magelis XBTGT de 17 pulgadas.

Beneficios

Este sistema fue entregado a ArcelorMittal en 2008 y, desde entonces, los operadores a cargo del área de colada han podido efectuar el monitoreo, control y diagnóstico básico de los equipos de manera continua y sin tener interrupciones. Esto presenta un gran valor al cliente ya que el área de colada continua opera las 24 Horas del día durante los 7 días de la semana por lo que no pueden darse el lujo de parar el proceso por no tener disponibilidad al 100% del sistema de monitoreo y control.