

Case Study

Compañía Mega Optimizes Alarm Management with Honeywell Alarm Configuration Manager



“El flujo de alarmas en condiciones de operación normal era mayor al que un operador podía atender satisfactoriamente, reportando la misma condición en forma redundante, sin valor agregado. Nos contactamos con empresas similares para entender cómo resolvían esta problemática. Llegamos a la conclusión que debíamos optimizar, con la colaboración de especialistas de la firma Honeywell, nos capacitamos para tal fin. Además la herramienta de ACM de Honeywell nos brindó la solución de manera robusta, permitiéndonos también conectarnos rápidamente con las instalaciones en servicio. Como punto adicional, el sistema está a un paso de la migración al mundo Experion.”

- Daniel E. Machaca, Jefe de Producción D.O., Compañía Mega

Background

Compañía Mega, referente en la industria argentina del gas y petroquímica, consta de dos plantas de gas vinculadas por un poliducto propio de 600 km de longitud. La planta Separadora, ubicada en el yacimiento de gas natural Loma La Lata, Neuquén, separa del gas rico proveniente del yacimiento, los componentes pesados; el gas residual del proceso es inyectado en el sistema nacional, y la parte rica licuada, se transporta hasta la Planta Fraccionadora en Bahía Blanca, donde se fracciona en etano, propano, butano y gasolina.



Aerial view of natural gas separation plant at Loma La Lata, Province Neuquén, Argentina

Beneficios

Compañía Mega, referente en la industria argentina del gas y petroquímica, consta de dos plantas de gas vinculadas por un poliducto propio de 600 km de longitud. La planta Separadora, ubicada en el yacimiento de gas natural Loma La Lata, Neuquén, separa del gas rico proveniente del yacimiento, los componentes pesados; el gas residual del proceso es inyectado en el sistema nacional, y la parte rica licuada, se transporta hasta la Planta Fraccionadora en Bahía Blanca, donde se fracciona en etano, propano, butano y gasolina.

Como parte de un programa orientado a la detección de problemas sistemáticos de planta y a la definición e implementación de mejoras a través de soluciones tecnológicas en automatización y control, se planteó la necesidad de optimizar la gestión de alarmas del sistema de control de las instalaciones. Cabe destacar que esta iniciativa se llevó a cabo a través de talleres en los que participaron de manera conjunta personal de Compañía Mega y de Honeywell, y se realizó dentro del marco de servicio de Mantenimiento Preventivo, Predictivo y Proactivo que brinda Honeywell a la empresa desde el año 2001, el cual alcanza a todos los sistemas de control e instrumentación de planta tanto de Honeywell como de terceros.

Compañía Mega eligió la solución Alarm Configuration Manager (ACM) de Honeywell para optimizar la gestión de alarmas. La solución que brindó Honeywell incluyó no sólo la implementación del sistema y su integración con el sistema existente de control de procesos Total Plant Solution (TPS) de Honeywell, sino que además previamente introdujo a Compañía Mega en el manejo y aplicación de las recomendaciones de la EEMUA (Engineering Equipment Materials Users Association, Pub 191 “Alarm Systems - A guide to design, management and procurement”) a sus procesos a fin de posibilitarle al cliente definir un criterio sistemático de configuración de alarmas para sus unidades.

Entre otros beneficios, la solución de Honeywell permitió:

- Estandarizar la forma de operación a través la definición de una política de alarmas de planta, para que todo el personal opere con la misma calidad de alarmas.
- Reducir drásticamente el número de activaciones de alarmas que requieren intervención del operador.
- Aportar tranquilidad al operador no abrumándolo con alarmas innecesarias.
- Mejorar el tiempo de respuesta del operador para verificar las alarmas entrantes y tomar decisiones cuando se activa una alarma.
- Reducir el error humano en la gestión de alarmas, evitando potenciales paradas innecesarias de producción, rotura de equipos, venteos, etc.

Desafío

Era necesario mejorar la cantidad de alarmas que el sistema estaba generando. La alta cantidad de alarmas que se generaban –sobre todo de alta y baja prioridad- hacía que les fuera difícil a los operadores priorizar las que debían atender. Esto llevaba a que los operadores, como consecuencia de la saturación que generan los eventos en exceso, reconocieran de manera automática muchas de las alarmas, lo que elevaba la posibilidad de errores humanos en la atención de las mismas.

A pesar de que las alarmas estaban priorizadas (EMERGENCY, HIGH, LOW y JOURNAL), para determinar la acción a seguir los panelistas debían tener en cuenta el orden de ocurrencia de las mismas, lo que les hacía necesario buscar en la pantalla los anuncios analizando qué alarmas eran significativas. Esto implicaba un gasto de tiempo valioso, en momentos en que el operador necesitaba tomar decisiones importantes y actuar rápidamente. Las alarmas podían tener distinta importancia o necesidad de atención según el orden en que se producían. Por ejemplo, alarmas de parada de bomba y de baja presión en la cañería pueden tener distinto significado según su orden de ocurrencia: si primero se para la bomba, la alarma de baja presión será consecuencia de esto; pero si primero se activa la

alarma de baja presión y luego la alarma de parada de bomba, esto podría estar indicando una rotura del caño. En pocas palabras, había demasiada información para poder gestionar las alarmas de manera eficiente.

Solution

El primer paso de la solución provista por Honeywell fue introducir a Compañía Mega en el manejo de las alarmas de acuerdo a las recomendaciones establecidas por la EEMUA, analizando el tratamiento de un grupo de alarmas testigo de una de las unidades para analizar para la clasificación de estas alarmas bajo la norma. A partir de la capacitación, un equipo multidisciplinario de Compañía Mega, encargado de analizar el requerimiento conjunto, pudo extender el análisis al total de las alarmas de la unidad y a otras unidades, implementando luego la política en el sistema de control TPS. Las métricas indicaron que tras la implementación de la política en el sistema de control, se produjo una baja considerable de la cantidad de alarmas y los operarios pudieron trabajar con mayor eficiencia y tranquilidad.

Pero aún existía un desafío por resolver: garantizar que la política de alarmas definida se cumpliera, asegurando que todos los operadores trabajaran con la misma calidad de alarmas. Es por eso que Compañía Mega eligió implementar el sistema ACM de Honeywell. Favio Paganini, Supervisor de Producción D.O., fue el responsable por parte de Compañía Mega de la coordinación, implementación y puesta en servicio del sistema de gestión de alarmas.

El sistema ACM se integró fácilmente a TPS vía Experion PKS, conformando un solo punto de responsabilidad en cuanto a la configuración de la política de alarmas. En forma periódica, un proceso de ACM baja esa política de alarmas a TPS, evitando que se pueda cambiar de manera arbitraria la política en el sistema de control; de esta manera queda garantizada la operación bajo la política de alarmas definida por la compañía. El ACM, incluye también la definición de alertas –que están en un grado de importancia más bajo que las alarmas- las cuales permiten informar a los operadores sobre corrimientos de valores en las variables de procesos.

En resumen, el ACM de Honeywell permite a Compañía Mega documentar y racionalizar, administrar los cambios, auditar y forzar alarmas, modificar las mismas en forma dinámica en función del estado de la planta, y tener una visión completa del comportamiento de las plantas en los reportes post eventos..

For More Information

Para más información sobre Gestión de Alarmas, visite el web site:

www.honeywellprocess.com (Explore > Products > Advanced Applications > Alarm Management)

o póngase en contacto con su Account Manager de Honeywell.

Honeywell Process Solutions

Honeywell
1250 West Sam Houston Parkway South
Houston, TX 77042

Honeywell House, Arlington Business Park
Bracknell, Berkshire, England RG12 1EB

Shanghai City Centre, 100 Junyi Road
Shanghai, China 20051

SS-12-22-ES
December 2012
© 2012 Honeywell International Inc.

The Honeywell logo is displayed in a bold, red, sans-serif font.