CASO DE ESTUDIO DE CLIENTE

Cómo REG y Allied Reliability utilizaron CONNECT para permitir el análisis externo en tiempo real en sus unidades de centrífugas

Renewable Energy Group (REG) - www.regi.com
Allied Reliability - www.alliedreliability.com
Industria - Petróleo y gas

Objetivos

- Reducir el tiempo de inactividad no planificado de las unidades de centrífuga
- Habilitar estrategias de mantenimiento inteligentes y en tiempo real para evitar fallas en los equipos
- Compartir datos de forma segura con socios de confianza para obtener conocimiento más detallado

Desafíos

- Las centrífugas tienen un alto número de fallas recurrentes
- El tiempo de inactividad de la centrífuga puede apagar toda la planta de biodiésel
- La reparación y el mantenimiento son costosos para las centrífugas

Resultados

- Habilitó el intercambio sencillo y seguro de datos de AVEVA™ PI System™ utilizando CONNECT
- Dio a Allied acceso a datos históricos y en tiempo real para predecir fallas
- La solución pudo reducir potencialmente el tiempo de inactividad de la centrífuga hasta en un 90%

Soluciones

- AVEVA PI System
- CONNECT

Cada empresa de petróleo y gas depende de sus activos críticos para mantener la producción en movimiento a la velocidad de la demanda. Los equipos internos de ingenieros de procesos, expertos en la materia y otras partes interesadas clave analizan constantemente los datos de operaciones para detectar anomalías de desempeño y garantizar que los activos funcionen a niveles óptimos. Además de los recursos internos, muchas empresas de petróleo y gas también utilizan socios y consultores de confianza para optimizar el desempeño de los activos y las estrategias de mantenimiento, al tiempo que evitan fallas. Estos socios de confianza se valen de los datos de vibración ubicados dentro de AVEVA PI System para brindar información clave. Si bien el intercambio de datos externos es esencial, hacerlo de forma rápida y segura es sorprendentemente complejo.

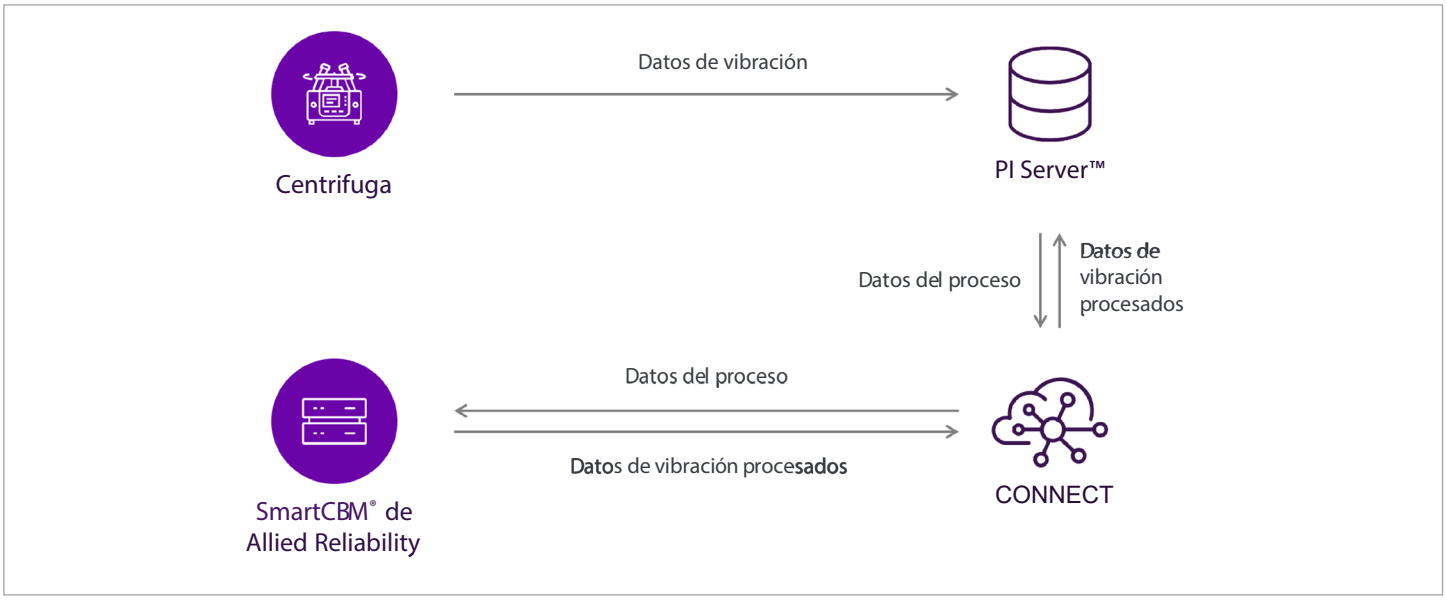
Renewable Energy Group (REG) se basa en un proveedor externo, Allied Reliability, y su solución SmartCBM© para detectar anomalías de desempeño en sus unidades centrífugas y hacer recomendaciones de mantenimiento para evitar tiempos de inactividad no planificados. Para un usuario de AVEVA PI System, es imperativo que REG comparta rápidamente sus datos de PI System históricos y en tiempo real con Allied. Allied puede analizar esos datos para predecir interrupciones y hacer recomendaciones de mantenimiento proactivas. Para habilitar de forma segura el intercambio de datos externos, REG y Allied CONNECT comparten capacidades en la nube para abrir una vía de datos bidireccional y en tiempo real de información para mitigar las fallas de las centrífugas.

Centrifugar el biodiesel

Para REG, un productor de biodiésel con sede en Iowa, las centrífugas son el pilar de la producción. Permiten a la empresa producir combustibles más limpios y respetuosos con el medio ambiente. Al igual que las lavadoras, los compartimentos de la centrífuga se articulan en un eje central que gira para separar y limpiar los materiales. El líquido se dispersa hacia afuera, lo que convierte la materia prima en combustible biodiesel.

Las centrífugas vibran durante el proceso de centrifugado y los datos de vibración se recopilan y supervisan. La vibración excesiva puede indicar que se avecina un tiempo de inactividad no planificado o, lo que es peor, una falla total de los activos. Las centrífugas no solo tienen un alto número de fallas de vibración recurrentes, sino que los costos de mantenimiento son extremadamente onerosos. El tiempo de inactividad no planificado detiene la producción por completo, sacrificando valiosos ingresos de REG, sin contar las reparaciones.

REG utiliza AVEVA PI System como su sistema de registro de datos de operaciones, lo que permite a los equipos analizar datos históricos y en tiempo real. AVEVA PI System no solo es valioso internamente. La solución SmartCBM de Allied se basa en los datos de vibración de AVEVA PI System de REG para realizar análisis encaminados a predecir el tiempo de inactividad futuro de la centrífuga y reducir las interrupciones no planificadas. No obstante, REG no pudo crear una conexión de datos automatizada, lo que implicó que los datos de AVEVA PI System se enviaran manualmente. En el momento en que Allied analizó los datos, las recomendaciones resultantes ya estaban obsoletas antes de su implementación.



Los datos de AVEVA PI System, históricos y en tiempo real, de REG se envían a Allied utilizando CONNECT. La solución SmartCBM de Allied realiza análisis de datos y envía recomendaciones a AVEVA PI System utilizando la API REST.

Intercambio de datos simplificado y seguro

Era imperativo que REG pusiera a disposición de Allied los datos de AVEVA PI System casi en tiempo real. Sin una forma rápida de compartir datos de AVEVA PI System, REG y Allied se embarcaron en un proyecto de Lighthouse para implementar CONNECT y habilitar el intercambio de datos rápido y seguro.

Comenzando con cuatro puntos de análisis en una sola centrífuga, REG transmitió tanto su proceso como los datos de vibración a la nube en tiempo real a través de una conexión de AVEVA PI System a CONNECT. Los datos de procesos y vibraciones se enviaron inmediatamente a SmartCBM para su análisis a través de la API REST La combinación de datos de procesos y vibraciones en tiempo real e históricos permitió a Allied realizar un análisis de la causa raíz e identificar el motivo de los problemas de vibración que estaban cerrando las plantas.

Después del análisis en SmartCBM, Allied utilizó la API REST para enviar de forma segura 12 resultados de analíticos predictivos directamente de vuelta a AVEVA PI System a través de CONNECT data services. Estas predicciones identifican con precisión los tiempos de inactividad y cuándo ocurrirán, y hacen recomendaciones que permiten a los equipos de REG tomar medidas preventivas.

Gracias a CONNECT, REG y Allied ahora tienen una vía de datos en tiempo real que automatiza el flujo de datos de operaciones entre sistemas. El intercambio de datos no solo es seguro incluso fuera de la organización de REG, Allied identifica anomalías y detecta problemas más rápido que nunca. Estos conocimientos permiten a REG planificar el tiempo de inactividad y el mantenimiento posterior en lugar de detener la producción por completo durante una interrupción no planificada o una falla de la centrífuga.

CBM seguro e inteligente

En general, CONNECT redujo el tiempo de diagnóstico a la vez que permitió un método de escalabilidad seguro para compartir datos históricos y en tiempo real de AVEVA PI System con las partes interesadas externas. La solución mantiene la integridad de los datos sin exponerlos a ningún acceso no deseado y todos los resultados se almacenan en un sistema de registro para futuros análisis. Al crear un proceso de intercambio de datos bidireccional de bucle cerrado en CONNECT, REG aprovecha los instrumentos y capacidades de Allied para el análisis de vibraciones y recibe recomendaciones directamente en AVEVA PI System. La configuración de CONNECT no solo reduce la reactividad, también tiene el potencial de reducir el tiempo de inactividad de los equipos hasta en un 90%.

El programa Lighthouse de REG comenzó con una unidad centrífuga. Dado el éxito del programa, las plantas productoras de biodiesel implementarán la solución CONNECT en sus otras unidades ubicadas en las plantas de producción. Además, CONNECT permite a Allied obtener acceso seguro a los datos de AVEVA PI System de sus clientes. Esto abre oportunidades para acuerdos de servicios conectados, además de acelerar las oportunidades de mercado para diversos productos.

> “Al utilizar CONNECT, ahora tendremos la capacidad de compartir de forma segura los datos de nuestra máquina con nuestros socios, en un entorno en tiempo real, para poder reducir el tiempo de inactividad. El proceso es eficiente, seguro y nos permite reaccionar rápidamente”.
>
> -
>
> **Simon Duster,**
> Integrador de Proyectos, Renewable Energy Group

Para obtener más información, póngase en contacto con su representante de AVEVA o visítenos en línea en aveva.com/en/industries/oil-gas/

© 2022 AVEVA Group plc y sus subsidiarias. Todos los derechos reservados.
AVEVA y el logotipo de AVEVA son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de AVEVA Group plc en E.U. y otros países.
Todos los nombres de productos mencionados son marcas comerciales de sus respectivos titulares.