

La digitalización en zonas peligrosas

Cómo pueden las soluciones digitales reducir las paradas y mejorar la seguridad en las zonas peligrosas

Marek Lukaszczyk

Responsable de marketing para Europa y Próximo Oriente de WEG



Las industrias que tienen zonas peligrosas deben integrar la seguridad en sus operaciones y asegurar que todos sus equipos cumplan las reglamentaciones relativas a las atmósferas inflamables o explosivas. La efectividad en la supervisión, el mantenimiento predictivo y la rapidez de respuesta en caso de fallo es crucial para los técnicos que gestionan estos equipos. En este artículo, Marek Lukaszczyk, el responsable de marketing para Europa y Próximo Oriente del fabricante de motores eléctricos WEG, expone cómo puede la digitalización reducir los riesgos y mejorar el rendimiento en las zonas peligrosas.

Una zona peligrosa es cualquier zona en la que hay o pueda haber gases, vapores o polvo que sean inflamables o explosivos. Los sectores industriales como el petróleo y gas natural, la producción química e, incluso, la producción de papel están clasificados como peligrosos. Cuando se instalan equipos sus zonas peligrosas son sometidas a rigurosos análisis con el fin de reducir los riesgos para las personas y las instalaciones.

Es crucial que los equipos empleados en estas condiciones estén monitorizados con efectividad para anticiparse a los problemas antes de que ocurran. A diferencia de otras industrias, estos problemas no solo resultan en paradas, sino que presentan también riesgos de seguridad importante.

LA SUPERVISIÓN ES IMPORTANTE

La supervisión del estado de los equipos industriales es un elemento integral de las operaciones industriales para evitar las paradas, realizar el mantenimiento y reducir los riesgos de fallos. Con anterioridad, la supervisión remota del estado ha sido escasa en las zonas peligrosas debido a la falta de soluciones económicas y fáciles de instalar, así como a las duras condiciones en las que a menudo deben funcionar estos equipos. Por ejemplo, los equipos empleados en aplicaciones submarinas o en plataformas marinas no pueden monitorizarse con frecuencia y facilidad.

El empleo de soluciones digitales puede ofrecer un modo viable y seguro de abordar las dificultades que presenta la supervisión en zonas peligrosas, minimizando la necesidad de intervenciones e inspecciones manuales. La herramienta *Motion Fleet Management* (MFM) de WEG constituye una solución digital efectiva para la adquisición de datos y la su-

pervisión del estado de equipos industriales. Con el empleo de la informática en la nube, el operador puede acceder con facilidad a la información sobre el estado de los equipos, entre ellos los motores eléctricos y los accionamientos, cualquiera que sea la industria o la ubicación.

» El empleo de soluciones digitales puede ofrecer un modo viable y seguro de abordar las dificultades que presenta la supervisión en zonas peligrosas

La herramienta MFM realiza la adquisición y el tratamiento de datos con regularidad, tanto en la periferia como en la nube, para generar información importante para el funcionamiento de los equipos. El operador puede utilizar esta información para desarrollar planes de mantenimiento predictivo y realizar el mantenimiento en función del estado de los equipos.

La adquisición periódica de datos permite obtener unos conocimientos más profundos sobre el estado de un equipo, eliminando la necesidad de emplear personal de mantenimiento para realizar inspecciones y adquisiciones de datos de modo manual. El acceso más frecuente a estos datos puede permitir a los equipos de mantenimiento tomar decisiones rápidas con plenos conocimientos de causa,



minimizando las paradas imprevistas. Esto es especialmente importante en las zonas peligrosas en las que un fallo puede resultar en pérdidas de producción.

Según la consultora Kimberlite Oilfield Research, incluso un incremento del 1 % en los tiempos de parada puede costarle a una petrolera hasta 5.037 millones de dólares. Con un promedio actual de 27 días de paradas anuales en las plataformas marinas, esto suma unos 38 millones de dólares de pérdidas, lo que hace aún más importante reducir las probabilidades de errores. La planificación y realización de las reparaciones pueden necesitar más tiempo en las zonas peligrosas, con recursos y procedimientos especiales de disponibilidad no siempre inmediata, lo que hace que una supervisión efectiva sea aún más ventajosa.


La herramienta MFM funciona en combinación con *WEG Motor Scan* y *WEG Drive Scan*, unos sensores que pueden instalarse en los equipos para medir las vibraciones, la temperatura y las horas de funcionamiento, transmitiendo estos datos a la nube a través de la pasarela *WEG Motor Scan*. Todos los sensores del equipo pueden estar conectados, con acceso remoto a los datos en tiempo real, y el usuario puede configurar las tolerancias para poder generar las alertas correspondientes en caso de errores.

La plataforma ofrece también mayor visibilidad remota sobre un parque de equipos, lo que permite al personal técnico mantener un seguimiento de los equipos desde cualquier lugar del mundo. Esto es clave en zonas peligrosas como, por ejemplo, las instalaciones marinas en los campos de petróleo y gas natural cuyos equipos no son fácilmente

accesibles. *WEG Motor Scan* tiene también las certificaciones Inmetro, ATEX, IECEx y MASC para zonas peligrosas Ex ia I Ma, Ex ia IIC T4 Ga y Ex ia IIIC T135°C Da.

» La digitalización se emplea cada vez más la industria y está demostrando tener un valor inestimable en muchas operaciones

Estas clasificaciones corresponden al nivel de seguridad necesario para la instalación de equipos en una zona peligrosa, y *WEG Motor Scan* está clasificado como material de seguridad intrínseca para zonas de categoría 1 con un riesgo de explosión continuo, debido a la presencia de gas o polvo. Esto radica en el bajo consumo de energía y, por tanto, en la baja temperatura y la reducida energía de las chispas, lo que reduce el riesgo de explosiones.

La digitalización se emplea cada vez más la industria y está demostrando tener un valor inestimable en muchas operaciones. El empleo de las soluciones digitales en las zonas peligrosas no solo mejora el rendimiento y reduce las paradas y los costes de mantenimiento, sino que aporta también ventajas importantes en cuanto a la seguridad y la reducción de los riesgos. 



SOLUCIONES PARA PETROLEO & GAS ¡CUENTE CON WEG!

WEG colabora con la
industria del Petróleo
y Gas globalmente
No importa donde sea
el proyecto
Ni desde donde se
gestione

Entendemos y
proponemos soluciones
para satisfacer sus
necesidades

*Proximidad y
disponibilidad.
Así es WEG.*



Transformando energía en soluciones.

www.weg.net/es