

La digitalización en el mercado energético

Gestión de motores para aplicaciones de generación de energía



Javier de la Morena Cancela

WEG

Según la Unión Europea (UE), las energías renovables superaron a los combustibles fósiles para convertirse en la primera fuente de energía de la UE en 2020, con el 38 % de la energía total generada. La digitalización puede ser una herramienta valiosa en un panorama energético en constante evolución. Pero, ¿cómo pueden las operaciones de este sector integrar eficazmente las tecnologías digitales? En este artículo, Javier De La Morena Cancela, director de ventas y marketing del fabricante de motores y motorreductores WEG, explica cómo sus soluciones digitales pueden ayudar a ingenieros y directores de producción a mejorar la eficiencia general y la sostenibilidad de sus operaciones energéticas.

El sector energético se está diversificando a gran velocidad, impulsado por la necesidad de fuentes de energía más sostenibles y por el aumento de la demanda global. La automatización, la inteligencia artificial (IA) y el aprendizaje automático se están integrando en los procesos para maximizar la productividad y la calidad gracias a la generación y al intercambio de grandes volúmenes de datos. La digitalización del sector energético ofrece un gran potencial a la hora de apoyar las operaciones y la diversificación de la industria, además de brindar ahorros financieros, una mejora de la eficiencia y una sostenibilidad superior. Las emisiones ya se encuentran en su nivel más bajo desde 1965, y la incorporación de soluciones digitales no puede sino mejorar esta situación. ¿De qué forma los ingenieros pueden integrar soluciones digitales en sus operaciones para obtener estos beneficios?

PRODUCTOS Y APLICACIONES DIGITALES

WEG cuenta con un conjunto de productos y aplicaciones digitales diseñados para motores y motorreductores eléctricos en diversos sectores, incluidas todas las aplicaciones de generación de energía. Los motores y los motorreductores son clave en las operaciones de generación de energía. Una central eléctrica típica, ya sea térmica o hidroeléctrica, puede disponer de una serie de motores de inducción de CA de alta y baja tensión accionados por variadores de velocidad (VSD) que requieren monitorización para garantizar un funcionamiento uniforme de los equipos de generación. También suelen utilizarse en aplicaciones de energías renovables, como la eólica, donde sirven para aprovechar los recursos naturales y producir electricidad limpia.

WEG ha creado la aplicación EcoDrive para que los ingenieros puedan monitorizar con precisión y en tiempo real la eficiencia de sus motores y motorreductores. Esta herramienta digital permite a operadores e ingenieros comprobar la eficiencia de su sistema y determinar si está funcionando a niveles óptimos. La aplicación calcula la eficiencia de la maquinaria a través de sus puntos operativos y determina con qué clase de eficiencia está funcionando el sistema, lo que garantiza que los motores puedan seguir produciendo energía de la manera más sostenible posible.

WEG también ofrece una cómoda plataforma para cargar, almacenar y acceder a datos técnicos importantes sobre los motores de una operación. WEG Data Viewer permite al usuario cargar datos importantes, como curvas de rendimiento, fichas técnicas y resultados de pruebas, además de manuales actualizados. De este modo, los ingenieros pueden acceder a la información sobre los equipos de forma rápida y cómoda en cualquier lugar para simplificar las rutinas, el análisis y el mantenimiento.

Los tiempos de inactividad no programados pueden causar importantes pérdidas de beneficios y productividad, algo especialmente preocupante en la industria energética,

donde una avería puede provocar importantes cortes de energía. WEG Motor Scan es un dispositivo de sensores que se puede instalar fácilmente en motores y motorreductores y configurar mediante un smartphone para recoger información sobre vibraciones, temperatura y uso. A continuación, estos datos pueden transmitirse a una pasarela central para su acceso y análisis en la plataforma de Internet de las cosas (IoT) de WEG.

HERRAMIENTAS ADICIONALES

Disponemos asimismo de varias herramientas adicionales para utilizar esta información. WEG Motion Fleet Management es un sistema basado en la nube que sirve para monitorizar e informar del estado de los activos industriales. Los usuarios pueden ver con precisión el estado de los motores, los motorreductores, los compresores y otros equipos sin necesidad de acceder físicamente a los activos que están monitorizando.

El sistema recoge datos periódicamente y genera información útil basada en un procesamiento avanzado de la información. Estos datos pueden emplearse para tomar decisiones importantes y establecer planes de mantenimiento predictivo eficaces y reparaciones que minimicen el tiempo de inactividad. Resultan particularmente útiles en operaciones como la generación de energía eólica, donde los motores de las turbinas o en alta mar no son tan fácilmente accesibles y la monitorización remota de los equipos ofrece grandes ventajas.

La inteligencia artificial y el aprendizaje automático ayudan a mejorar las herramientas de automatización existentes, lo que contribuye a optimizar las soluciones digitales. WEG Motor Specialist utiliza estos elementos para ofrecer funciones de diagnóstico y monitorización, además de indicar cuándo puede ser necesario llevar a cabo trabajos de mantenimiento y reparación de los activos. Una vez más, resultan cruciales para evitar tiempos de inactividad no programados y fallos que podrían dar lugar a la interrupción del suministro y a importantes pérdidas financieras.

No cabe duda de que el mercado de la energía está evolucionando y diversificándose, y que las tecnologías intuitivas y flexibles tienen un valor incalculable para mantener el ritmo de estos cambios. La incorporación de soluciones digitales en cualquier operación energética para monitorizar y gestionar motores y motorreductores ofrece ventajas tangibles y abundantes. Permite a los proveedores coordinar un plan de mantenimiento predictivo eficaz y gestionar los recursos y las piezas, además de reducir los costes financieros y el riesgo de los tiempos de inactividad no planificados. Las herramientas de WEG ofrecen a los usuarios del mercado energético una forma cómoda y accesible de gestionar activos importantes y garantizar que puedan seguir prestando su servicio con niveles óptimos de rendimiento y eficiencia. ■