



Medidas ecológicas en la nueva legislación sobre motores

España se mantiene desde 1980 entre las cinco principales economías de Europa. ¿Qué efecto tendrá la nueva legislación europea 2019/1781 en el mercado español? Javier De La Morena Cancela, director de marketing de WEG España, fabricante mundial de equipos eléctricos y mecánicos, explica cómo afectarán a la industria española los nuevos requisitos de diseño ecológico de motores eléctricos y variadores de velocidad (VSD).

Javier De La Morena Cancela
Director de Marketing de WEG España

EL REGLAMENTO EUROPEO 2019/1781 se aplicará a partir del 1 de julio de 2021 y supondrá un cambio en la cadena de suministro de los motores eléctricos en España. Lo más destacable es la inclusión de los motores ATEX o para zonas peligrosas en el reglamento, un grupo de motores que antes estaba exento de dicha normativa. Asimismo, se aplican por primera vez normas de eficiencia energética a los variadores de velocidad (VSD).

La nueva normativa sustituirá al reglamento CE 640/2009 actualmente en vigor y podría ofrecer suponer enormes mejoras en el consumo energético de los motores al tiempo que mantendría el nivel de seguridad requerido.

REQUISITOS

La base del reglamento es la norma MEPS (Normas Mínimas de Rendimiento Energético) de la UE, que establece el grado de eficiencia energética de los motores. Por ejemplo, IE2 es el nivel de alta eficiencia e IE3 se emplea para motores con niveles de eficiencia premium.

Ahora que los motores se han incorporado al sistema

de clasificación, es importante tener en cuenta que estas normas de rendimiento no son coherentes en toda la gama de motores y VSD. Por ejemplo, un motor IE2 puede no tener la misma eficiencia que un VSD IE2.

El reglamento es válido para nuevos motores y VSD comercializados a partir del 1 de julio de 2021. Los motores de sustitución, que reemplazan a motores idénticos integrados en productos comercializados hasta el 1 de julio de 2022 —y que se comercializan específicamente con este fin—, no tienen que cumplir ahora los requisitos del nuevo reglamento y tendrán un plazo más amplio para seguir instalados.

La actual normativa sobre diseño ecológico de motores eléctricos se aplica a los motores trifásicos de inducción con velocidades de 50 o 50/60 Hz, con 2-6 polos, potencia de 0,75 a 375 kW y tensión nominal de hasta 1000 V.

Con el nuevo reglamento también se incluirán los motores de inducción más pequeños, de 120 a 750 W, y los más grandes, de 375 a 1000 kW. Los motores trifásicos de 8 polos, los motores monofásicos y los mo-



Los nuevos requisitos de diseño ecológico para motores eléctricos y variadores de velocidad (VSD) afectan al mercado español

tores ATEX y Ex eb también estarán sujetos por primera vez a estos requisitos.

Las nuevas normas de diseño ecológico son de obligado cumplimiento para todos los fabricantes y proveedores de estos motores eléctricos que vendan sus componentes únicamente en Europa y el Reino Unido. Es esencial que los fabricantes de motores conozcan los requisitos y apliquen rápidamente las nuevas directrices, pues el tiempo apremia.

Los clientes también tienen que conocer este cambio para conseguir un elevado y rápido retorno de la inversión, además del posible ahorro energético.

IMPACTO EN LA INDUSTRIA ESPAÑOLA

Los cambios legislativos afectarán a muchas industrias, pero la transformación podría ser más evidente en los sectores de alto consumo de energía y en el despliegue de motores para zonas peligrosas.

Estos cambios refuerzan el objetivo que tiene España de abandonar su dependencia de los combustibles fósiles.

España desarrolló un programa de 50 millones de euros en 2019 para eliminar la dependencia de los combustibles fósiles. El programa presta apoyo a la investigación y la innovación en vehículos eléctricos, la compra de vehículos eléctricos, la instalación de puntos de recarga, el despliegue de sistemas de alquiler de bicicletas eléctricas y la aplicación de planes de transporte para empresas.

A esto hay que añadir que Europa tiene más de 8 000 millones de motores eléctricos en uso, que consumen aproximadamente el 63 % de la electricidad generada en todo el continente. Es indudable la necesidad de reducir el uso de combustibles fósiles en España y en Europa en su conjunto. Una forma de hacerlo es aprovechar al máximo la energía que utiliza la industria con máquinas de alta eficiencia.

Gracias al nuevo reglamento, que impone nuevos



requisitos mínimos de eficiencia para los motores ATEX y otros equipos (como los VSD), el sector energético debería conseguir un importante ahorro energético en consonancia con las iniciativas de transición a fuentes de energía renovables que está realizando el país.

PERSPECTIVAS DE FUTURO

Sin embargo, el uso de motores IE y variadores de velocidad de alta eficiencia energética no deben hacernos olvidar una regla fundamental: *el motor eléctrico debe estar correctamente dimensionado de acuerdo con su carga real*. Con los cambios de diseño, si un motor está sobredimensionado, con una carga real inferior al 70 % de la carga nominal, sufrirá una degradación en sus valores de eficiencia y factor de potencia.

Gracias a las importantes inversiones en investigación y desarrollo, WEG se ha anticipado a este cambio en la normativa. Sus gamas de motores antideflagrantes ATEX están disponibles desde hace tiempo en IE2 e IE3 en la norma dimensional CEI.

WEG también cuenta con una gama super-premium de motores IE4 para atmósferas seguras y peligrosas. Esta gama resultará útil porque a partir de 2023 los motores de atmósferas seguras entre 75 y 200 kW que no sean motores de freno o para atmósferas explosivas deberán tener una eficiencia de clase IE4.

Estamos a la espera del efecto que tendrá la nueva legislación europea 2019/1781, pero el mercado español se encuentra preparado. De hecho, los nuevos requisitos de diseño ecológico para motores eléctricos y VSD deberán mantener las inversiones ya realizadas en medidas ecológicas y, al mismo tiempo, garantizar que España se mantiene entre las cinco economías más importantes de Europa.