

## El imparable crecimiento de los motores eléctricos y la mejora de su eficiencia energética

El 45% de la electricidad mundial se utiliza ya para alimentar motores eléctricos en edificios y aplicaciones industriales. Según la estimación realizada por ABB, el número de motores eléctricos se doblará de aquí a 2040. La incorporación masiva de variadores de velocidad a estos equipos y la renovación de los propios motores mejorará notablemente su eficiencia energética.

REDACCIÓN, ENERGÉTICA

La eficiencia energética no es una opción, es una obligación". Así resume Morten Wierod, presidente de ABB Motion, la inexcusable necesidad de hacer de la eficiencia energética una prioridad en el proceso de transición energética y descarbonización en el que nos encontramos. Si bien es cierto que es un asunto que está presente en la agenda política de la Unión Europea en materia energética a través de sucesivas directivas, así como en los planes de energía y clima de cada uno de los Estados miembros, no es menos cierto que es un asunto que carece del atractivo y la visibilidad que tiene todo lo relacionado con la promoción de las energías renovables y su desarrollo tecnológico. La mejora de la eficiencia energética es algo que el ciudadano no suele ver. No es sencillo ser consciente de que un tren consume menos energía o de que una industria ha mejorado sus sistemas productivos para reducir sus costes energéticos y recortar sus emisiones. Sin embargo, hoy en día la necesidad de eficiencia energética es más urgente que nunca a medida que el mundo busca descarbonizar la industria, los edificios y el transporte.

En este contexto, los motores energéticamente eficientes controlados por variadores de frecuencia, que a menudo se pasan por alto, desempeñarán un papel esencial en el camino hacia la neutralidad en carbono. Los motores eléctricos son una parte integral de la vida diaria, y aunque es posible que no se vean, mueven las bombas que nos suministran agua, impulsan los sistemas climatización que nos mantienen frescos, operan las prensas que dan forma a la chapa de la carrocería de nuestros automóviles, permiten el transporte sostenible y se utilizan ampliamente en la producción de alimentos.



El desafío es que muchos de los sistemas motorizados del mundo se basan en tecnología obsoleta e ineficiente que desperdicia energía. "Invertir en la última tecnología de eficiencia energética puede tener un gran impacto", comenta Morten Wierod. "La investigación destaca que, si los 300 millones de sistemas impulsados por motores industriales del mundo fueran reemplazados por equipos optimizados de alta eficiencia, el consumo global de electricidad podría reducirse hasta en un 10 por ciento. Eso es más del 90 por ciento del consumo anual de toda la UE".

ABB ha desarrollado en los últimos meses una serie de casos de éxito en distintos países del Sur de Europa que demuestran la eficacia de sus soluciones de eficiencia energética a través de motores eléctricos, la implementación de variadores de velocidad y la mejora de otros dispositivos eléctricos.

### Francia

Un servicio de agua local en una de las ciudades más pobladas de Francia ha completado un enorme proyecto para renovar las estaciones de bombeo de la instalación de agua potable y saneamiento de la ciudad. Renovando más de un centenar de sistemas de bombeo, equipados con motores IE4 de alta eficiencia de ABB, han mejorado el rendimiento eléctrico general de la red entre un 7 y un 10 por ciento.

### Serbia

En Serbia, la segunda central hidroeléctrica más grande del país, la denominada HPP Bajina Bašta, está mejorando la disponibilidad y aumentando la eficiencia energética total. Gracias al ABB Megadrive-LCI (~ 21 MW) y a los transformadores para el arranque suave de 2 máquinas síncronas de 315 MW en la central

hidroeléctrica reversible, ABB está ayudando a HPP a maximizar la producción de energía, entregando de 5 a 6 GWh adicionales por año a través de una mejor eficiencia y disponibilidad de las turbinas hidráulicas.

## Italia

La firma italiana Farina Presse ha desarrollado una nueva prensa KERS (Kinetic Energy Recovery System) utilizada en industrias pesadas, como la del metal. El sistema está equipado con un motor que recupera energía a través de un accionamiento regenerativo de ABB, lo que reduce el consumo en más del 40 por ciento. La energía desperdiciada por una prensa convencional en forma de calor disipado asciende a 388.000 kWh: la prensa KERS elimina 300 toneladas de emisiones de CO<sub>2</sub>. Sería necesario plantar 4.500 árboles para absorber esa cantidad.

## Turquía

El primer remolcador totalmente eléctrico de cero emisiones del mundo, llamado Zeetug30, ha entrado en funcionamiento en el puerto de Estambul (Turquía). ABB contribuyó con 14 unidades móviles HES880: seis convertidores CC/CC, dos inversores para cada motor de propulsión de doble bobinado, un inversor para cada hélice de proa y bombas de extinción de incendios, y dos convertidores fuera de la red de 150 kVA para la carga del sistema sin propulsión del remolcador. Con esta configuración, Zeetug30 ahorra aproximadamente 210 toneladas de CO<sub>2</sub> y 9 toneladas de emisiones de óxido de nitrógeno por año, en comparación con los remolcadores diésel-mecánicos de tamaño similar.

„Estos ejemplos son una fuerte evidencia del compromiso de ABB con la protección del clima en estrecha sinergia con nuestros clientes en la industria y la infraestructura“, asegura Marc Gómez, presidente y consejero delegado de ABB en España. “Uno de los pilares de nuestra estrategia de sostenibilidad 2030 es el compromiso de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de las operaciones de nuestros clientes en más de 100 millones de toneladas, trabajando codo con codo con instituciones, gobiernos y universidades. En este sentido, instamos a todos los entes sociales, incluidas las empresas y los medios de comunicación, a unir sus esfuerzos para luchar contra el cambio climático y unirse al Movimiento por la Eficiencia Energética” ●



## Ikea mejora la climatización de sus tiendas en Alcorcón y San Sebastián de los Reyes con soluciones de ABB

Entre los casos de éxito desarrollado recientemente por ABB en España destacan los proyectos realizados en colaboración con Ikea. Dos de las tiendas más grandes en España del gigante sueco de los muebles y la decoración han implantado soluciones de ABB para mejorar la eficiencia energética de sus sistemas de climatización. En los centros de Alcorcón y San Sebastián de los Reyes, con una superficie conjunta de cerca de 80.000 metros cuadrados, se han instalado variadores de frecuencia de las series ACH580 y ACH550. En total, ABB ha suministrado para estos sistemas 15 variadores de frecuencia ACH580 bajos en armónicos y un paquete completo de variadores estándar ACH580 y ACH550, con una potencia agregada de 600 kW. El ACH580 es un dispositivo que destaca por su capacidad de garantizar tanto la calidad del aire del modo más energéticamente eficiente y rentable (así como la seguridad) en situaciones normales y críticas, como de controlar el confort de los edificios en los que trabajamos y vivimos.

Se estima que con los variadores de frecuencia de ABB instalados en los sistemas de climatización en ambas tiendas se alcanzará un incremento de la eficiencia energética del sistema de un 25%, lo que supondrá una reducción anual de emisiones de CO<sub>2</sub> entorno a las 425 toneladas, o el equivalente a las emisiones anuales de 95 coches de combustión.

Uno de los pilares fundamentales dentro de la estrategia de sostenibilidad de Ikea es la reducción de su huella de carbono, habiéndose marcado el objetivo de reducir las emisiones contaminantes en sus operaciones en un 80% para 2030. En este sentido, Ikea Ibérica ha registrado desde 2010 una reducción en el consumo de energía del 37%. Por su parte, ABB tiene el compromiso, incluido en su estrategia de sostenibilidad 2030 de ayudar a sus clientes en todo el mundo a reducir al menos 100 megatoneladas de emisiones de CO<sub>2</sub>, o el equivalente a las emisiones anuales de 30 millones de coches de combustión, como parte de su objetivo de promover una sociedad baja en carbono.