

Eficiencia energética. Gestión de la energía

Cumplimiento de la nueva normativa de la UE sobre eficiencia energética y emisiones de carbono: el tiempo corre y nosotros podemos ayudarle

La Unión Europea quiere reducir las emisiones de gases de efecto invernadero hasta 2030 y para lograrlo ha introducido nuevas normas sobre eficiencia energética. Es imprescindible que las empresas sepan qué han de hacer para cumplir estas obligaciones legales, pero no todo el mundo está al día de los cambios más recientes.



La Unión Europea (UE) está llevando a cabo una «transición verde» y quiere reducir las emisiones de gases de efecto invernadero al menos un 55% hasta 2030 respecto a los niveles de 1990. En consecuencia, las empresas que operan en la UE están sometidas a una enorme presión para que introduzcan cambios ahora. Pero, ¿qué cambios se necesitan y cuál es la mejor manera de hacerlos? En un sector tan cambiante como el industrial, puede resultar difícil seguir el ritmo de la normativa, y la UE ha declarado que quiere acelerar el proceso hacia la «neutralidad climática». La situación es inestable y confusa.

Optimización de la eficiencia energética

El nuevo programa «Objetivo 55» de la UE obliga a las empresas a cumplir la estricta normativa del régimen de comercio de derechos de emisión (RCDE), al tiempo que se implantan medidas de eficiencia

energética y se avanza hacia la adopción de energías renovables. Para cumplir el programa «Objetivo 55», las empresas deben realizar importantes inversiones en tecnologías y prácticas sostenibles, optimizar su consumo de energía y llevar a cabo un procedimiento de seguimiento y elaboración de informes periódicos de los niveles de emisión.

Esto implica un mantenimiento preventivo, con revisiones e inspecciones periódicas de los equipos para evitar problemas graves y caros. La única forma de lograr esto con eficacia es utilizar equipos avanzados de comprobación y supervisión.

Uno de los programas más utilizados en este ámbito es la norma internacional ISO 50001 para sistemas de gestión de la energía, que permite ahorrar energía y costes de forma significativa así como reducir el impacto medioambiental. La norma, que proporciona un marco para que las organizaciones apliquen una estrategia global de gestión de la energía,



permite a las empresas gestionar y mejorar el rendimiento energético e impulsar la eficiencia energética fijando objetivos y midiendo los resultados en función de ellos. Llevar a cabo auditorías energéticas es esencial ya que permiten a las empresas identificar y abordar cualquier problema. Una auditoría suele consistir en analizar el consumo de energía de toda la empresa, evaluar la eficiencia de todos los equipos y sistemas y proponer las mejores soluciones para ahorrar energía.

Para lograr todo lo mencionado anteriormente, las empresas necesitan datos exactos a partir de los cuales puedan calibrar los niveles de eficiencia. Deben poder recopilarlos de forma sencilla y rentable, además de tener la opción de compartir los datos con terceros, ya sea con fines meramente informativos o para que las partes pertinentes tomen las necesarias medidas correctoras.

Identificar el punto de partida

Uno de los grandes desafíos para muchas empresas es saber por dónde empezar. Antes de introducir cambios deben entender cómo se distribuye y se consume la energía en sus instalaciones... y qué consume cada equipo. Es especialmente importante determinar qué subsistemas consumen más energía. Por ejemplo, ¿cuántos motores y compresores hay, qué tamaño tienen y cómo se controlan? ¿Cómo se registra el consumo de energía en términos de kW, kWh y factor de potencia? Es vital que los ingenieros contrasten directamente el perfil energético de la empresa con lo que en realidad ocurre diaria, semanal o mensualmente.

Los ingenieros también tienen que medir, registrar y comparar parámetros y evaluar la calidad de la energía. Una calidad eléctrica constante y fiable es esencial para que los equipos funcionen con la mayor eficacia posible. Una mala calidad eléctrica, a menudo resultado de la distorsión armónica o de

corrientes elevadas, no solo puede hacer que los equipos funcionen a niveles por debajo de los óptimos, sino que también puede hacer que se consuman mayores cantidades de costosa energía innecesariamente.

Si las empresas tienen en cuenta todo lo anterior, contribuirán en gran medida a evitar los periodos de inactividad, ya que dispondrán de un plan de mantenimiento proactivo y de capacidad de resolución de problemas eficaz, capaz de solventar los problemas de raíz antes de que se conviertan en catástrofes.

La temperatura es energía

Uno de los factores clave para lograr una eficiencia energética óptima es entender que la temperatura es energía. Esto significa que, si en una fábrica hay puntos calientes imprevistos, es señal de que se desperdicia energía, no se gestiona eficazmente y se gasta innecesariamente. Unas temperaturas más elevadas también pueden provocar costosos tiempos de inactividad a causa del sobrecalentamiento de los equipos e incluso pueden representar un potencial peligro de incendio.

La reducción de costes es uno de los principales elementos del programa «Objetivo 55» y evitar el desperdicio de energía puede contribuir significativamente a este ahorro. El argumento es que, al ser más eficientes energéticamente y reducir los niveles de temperatura, las empresas no solo minimizan su huella de carbono sino que también aumentan la productividad y mantienen la maquinaria y los equipos funcionando al máximo nivel. Esto, a su vez, reduce el tiempo de inactividad y tiene un impacto positivo en los costes operativos. Una vez más, contar con dispositivos de medida y monitorización que sean fáciles de usar y muy exactos permitirá a las empresas hacer frente a las temperaturas y mantenerlas bajo control.



Uso de instrumentos diseñados para optimizar la eficiencia

Hemos comprobado que la mejor manera de reducir las emisiones industriales de CO₂ y minimizar el desperdicio de energía es realizar inspecciones periódicas y preventivas antes de que los problemas se vuelvan insalvables o su coste sea inasumible. Muchas empresas ya han comenzado a mejorar la eficiencia energética supervisando permanentemente la calidad eléctrica y centrándose en reducir su huella de carbono. Sin embargo, con la creciente demanda mundial de energía, los niveles de consumo han aumentado inevitablemente. En consecuencia, las empresas van a necesitar los instrumentos más potentes y eficaces del mercado para afrontar los retos que plantean estas últimas normativas de la UE.

El objetivo es optimizar la eficiencia; las pérdidas de temperatura se pueden detectar fácilmente gracias a una cámara termográfica, por ejemplo. Una cámara termográfica proporciona una guía visual de los cambios de temperatura y es un instrumento ideal para el mantenimiento predictivo. Este instrumento es capaz de identificar y diagnosticar problemas de temperatura en motores, transformadores y accionamientos, cuadros eléctricos y conductos de climatización. También pueden detectar problemas en conducciones de agua, incluso en paredes, techos o tejados.

Asimismo, un registrador de consumo eléctrico está diseñado para registrar el consumo de energía. Puede realizar estudios de energía, carga y calidad eléctrica durante un periodo de tiempo determinado, lo que ofrece información vital sobre el estado general de un sistema eléctrico. Con este tipo de datos, las empresas pueden decidir cuál es la mejor forma de actuar para evitar costosos daños en los equipos.

Un analizador de calidad eléctrica puede usar la información del registrador para ir un paso más allá, ya que admite operaciones de análisis

y resolución de problemas. Sin embargo, es esencial elegir el tipo de analizador adecuado para las necesidades específicas de una planta. Por ejemplo, los analizadores pueden tener diferentes velocidades de muestreo; algunos no son capaces de capturar datos de eventos que pueden ser críticos para identificar problemas eléctricos. En función de los problemas que experimente una empresa, un analizador con una frecuencia de muestreo de 1 MHz para capturar transitorios rápidos puede ser la mejor opción. Alternativamente, una frecuencia de muestreo más rápida de 20 MHz capturarán los transitorios más rápidos con mucho más detalle si esto es lo que se necesita.

Otro problema importante que preocupa a las empresas en términos de eficiencia de la planta es cómo localizar las pérdidas en sistemas de aire comprimido, gas y vacío. Sin embargo, esto no tiene por qué ser motivo de preocupación ya que el proceso puede simplificarse mediante el uso de cámaras acústicas y detectores de fugas por ultrasonidos.

A menudo, especialmente en el sector de alimentos y bebidas, la fiabilidad de una presión de aire predecible es vital para mantener la planta en funcionamiento. Esto significa que incluso las fugas pequeñas pueden ser la causa de grandes problemas y una fuente de desperdicio de energía. En lugar de tener que comprobar todas las tuberías manualmente, interrumpir las operaciones para escuchar si hay fugas o utilizar el método del agua jabonosa para comprobar todas las instalaciones, las cámaras acústicas y los detectores de fugas por ultrasonidos facilitan enormemente a los ingenieros la búsqueda de fugas de aire, gas y vacío en sus sistemas de aire comprimido.

Por último, los niveles de desperdicio de energía se pueden identificar mediante una calculadora de pérdida de energía, lo que también significa que las empresas ahora

pueden conocer su mala calidad eléctrica desde un punto de vista económico. Además, todos estos instrumentos pueden ampliarse con productos para resolución de problemas como analizadores de baterías y pinzas amperimétricas.

Por supuesto, los instrumentos que se utilizan en un entorno industrial deben ser resistentes y fiables, pero el mayor elemento diferenciador de los equipos de Fluke es su facilidad de uso. Hoy día, los operadores están sometidos a grandes exigencias para mantener la maquinaria y los sistemas en funcionamiento con la máxima eficacia, por lo que es una ventaja significativa tener acceso a dispositivos que indiquen inmediatamente cuál es el problema y ofrezcan orientaciones sencillas sobre cómo solucionarlo. Equipados con los instrumentos de supervisión y resolución de problemas de Fluke, los operadores pueden alcanzar sus objetivos de reducción de emisiones mucho más rápido de lo que habría sido posible sin necesidad de una formación profesional y exhaustiva, especialmente en análisis.

Conclusión

Gestionar la conservación de la energía no es una tarea puntual. Por el contrario, debe tratarse como un proceso de mejora continua y las empresas deben comprender que el uso de los productos más adecuados puede hacer que el proceso sea mucho más fácil y eficiente.

Se dice que la medida definitiva de la eficiencia energética de una organización es su factura de la luz: una factura demasiado elevada significa que la eficiencia energética es demasiado baja. Por eso los operadores están dispuestos a acoger con satisfacción cualquier cosa que acelere el proceso de cumplimiento de los objetivos de la UE ya que podrán controlar sus costes energéticos. El tiempo es crucial, ya que solo faltan seis años, y es esencial que las empresas pongan en marcha hoy día soluciones que les permitan cumplir unos objetivos de eficiencia energética tan exigentes para 2030. Las soluciones de Fluke se han diseñado para permitir a los usuarios trabajar de forma más rápida y eficaz, reduciendo significativamente los costes y protegiendo el planeta al mismo tiempo.

Puede obtener más información sobre el compromiso de Fluke con la eficiencia energética industrial y su gama de instrumentos que pueden hacerla realidad en otros artículos de esta página.

Fluke. *Keeping your world up and running.™*

www.fluke.es

©2024 Fluke Corporation.
Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.
240696-es

No se permite la modificación del presente documento sin una autorización escrita de Fluke Corporation.