

Monitoreo del uso de la energía: cinco razones para registrar la potencia y el uso de la energía

Nota de aplicación

1. Seguridad

Muchas veces se requiere que los electricistas realicen un estudio de carga antes de agregar una nueva carga eléctrica a un panel o servicio actuales. ¿Por qué? Los requisitos provienen del inspector eléctrico, el ingeniero eléctrico que diseñó el proyecto o el cliente que agrega la nueva carga, y el motivo es determinar si hay capacidad suficiente para agregar cargas nuevas. Un estudio de carga implica usar un registrador para documentar los niveles de carga actuales (consumo de corriente trifásica) en el tiempo. Aquí es donde la seguridad entra en juego. Por el lado positivo, se puede usar un estudio de carga para asegurar la adhesión a los reglamentos de seguridad locales. Por el lado negativo, si no se realiza un estudio de carga antes de agregar cargas nuevas, se puede tener como resultado una sobrecarga en la fuente eléctrica actual, lo que crea peligros de seguridad eléctrica y de confiabilidad.

2. Administre los costos de energía y lleve a cabo oportunidades de ahorro

Aun cuando los gastos de energía son una parte importante del costo operacional total, muchas empresas no saben realmente dónde se va a gastar su dinero por concepto de energía, debido a que todo lo que reciben es una cuenta mensual global, sin ninguna indicación de si ese





uso fue estándar o excesivo en comparación con las operaciones de ese mes. Al registrar el uso de la energía en la entrada del servicio principal y luego en cargas grandes y suministros secundarios, las instalaciones pueden ver cuánta energía se usa, cuándo, con qué y a qué costo por hora. Sin errores, los datos descubrirán varios derroches de energía que se pueden rectificar solo mediante cambios operacionales, como por ejemplo desactivar ciertas cargas, reducir cargas durante los periodos de mayor precio, o ajustar el horario de modo que las cargas operen durante los periodos de mayor consumo.

3. Precisión de la cuenta eléctrica

Los propietarios de instalaciones grandes y medianas muchas veces instalan medidores eléctricos secundarios para facturar a los arrendatarios por su uso específico de la electricidad. Sin embargo, estos medidores secundarios se instalan por lo general de manera incorrecta, lo que pone en duda dicha facturación. Los problemas de instalación varían, desde transductores de corriente instalados al revés, transductores de corriente en la fase errónea y errores en la configuración del medidor secundario. Una buena práctica comercial es volver a verificar la lectura con un registrador de energía portátil. Los

datos del registrador proporcionan una orden aproximada de comparación de la magnitud de lo que se va a facturar frente a lo que se usa realmente. Una desviación significativa entre el monto cobrado por el uso de la electricidad y los datos del registrador señalarían la necesidad de investigar la instalación del medidor secundario.

4. Devoluciones e incentivos financieros

Las compañías de servicios públicos ofrecen incentivos y devoluciones como una forma de incentivar a los clientes para que disminuyan el uso de la energía. El objetivo es atender a más clientes con el mismo suministro de alimentación actual, debido a que la construcción de nuevas plantas de generación de energía es prohibitiva. Hay disponibles muchos incentivos y devoluciones para actualizar el diseño de edificios existentes, como por ejemplo la iluminación con uso eficaz de la energía y motores de alta eficiencia, además de reemplazar los partidores de motores con transmisiones de frecuencia variable. Para recibir el incentivo financiero, la compañía de servicio público muchas veces requiere la verificación de los ahorros por energía, una situación ideal para un estudio de carga. Un estudio de carga previo a

una actualización de diseño documentará el uso de la energía actual para proporcionar datos de base, mientras que un estudio de carga posterior a una actualización de diseño verifica los ahorros de energía que se logran después del término de las modificaciones.

5. Solución de problemas

Existen muchas ocasiones cuando la única forma de solucionar un problema es capturar y analizar los datos de un periodo de tiempo prolongado. Para aquellas situaciones de solución de problemas avanzados, los registradores de energía son invaluable; además, son mucho más asequibles y fáciles de usar que un analizador de potencia más complejo. Un buen ejemplo es cuando un disyuntor se activa aleatoriamente. Las situaciones obvias, como el arranque del motor grande, no pueden ser la causa. De hecho, lo que causa la activación puede parecer totalmente aleatorio o puede ocurrir cuando los técnicos no se encuentran presentes para observarla (como a mitad de la noche). Debido que es poco práctico para un técnico de mantenimiento monitorear la carga hasta que se activa el disyuntor, la conexión de un registrador de energía al lado de la carga del disyuntor para registrar el consumo de corriente en el tiempo puede ayudar a solucionar el problema de la activación.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
Países Bajos
Página Web: www.fluke.co.uk

Si desea obtener más información, póngase en contacto con:

En Europa/M. Oriente/África
+31 (0) 40 2 675 200 o
Fax +31 (0) 40 2 675 222

Fluke UK, Ltd.
52 Hurricane Way
C/ Valgrande, 8, nave B1A
28108 Alcobendas (Madrid)
España
Tel.: +34 914140100
Fax: +34 914140101
Correo electrónico: info.es@fluke.com
Página Web: www.fluke.co.uk

©2013 Fluke Corporation. Reservados todos los derechos.
Información sujeta a modificación sin previo aviso.
8/2013 Pub_ID: 12036-spa

No está permitido modificar este documento sin autorización por escrito de Fluke Corporation.