

Monotorização da utilização de energia: cinco razões para registar o uso de potência e energia

Nota de aplicação

1. Segurança

Com frequência, é pedido aos electricistas que efectuem estudos de carga antes de adicionar novas cargas eléctricas a quadros ou estruturas existentes. Porquê? O pedido é feito pela entidade inspectora, pelo engenheiro electrotécnico que concebeu o projecto ou pelo cliente que deseja adicionar uma nova carga; destina-se a determinar se existe capacidade suficiente para novas cargas. O estudo recorre a um registador para documentar os níveis de carga existentes (consumo de corrente trifásica) ao longo do tempo. É neste contexto que a segurança se torna importante. Pelo lado positivo, um estudo de carga pode ser utilizado para garantir o cumprimento dos regulamentos de segurança locais. Pelo lado negativo, a não realização de um estudo de carga antes de adicionar novas cargas poderá resultar na sobrecarga da fonte eléctrica existente ou na criação de perigos para a segurança e fiabilidade eléctricas.

2. Gestão dos custos com a energia e concretização de oportunidades de poupança

Embora as despesas com a energia representem uma percentagem significativa dos custos operacionais gerais, muitas empresas não sabem como estão distribuídos os custos energéticos, pois apenas recebem uma factura mensal sem indicação se a utilização foi normal ou excessiva por comparação com as operações do mês correspondente. Através





5. Detecção de avarias

São muitas as vezes em que a única forma de detectar uma avaria é a recolha e análise de dados durante um longo período de tempo. Nestas circunstâncias, os registadores de energia são uma ajuda preciosa; têm, ainda, um preço acessível e são mais fáceis de utilizar do que um analisador de potência mais complexo. Um bom exemplo é o accionamento aleatório de um disjuntor. Eventos óbvios, como o arranque de um motor de grandes dimensões, poderão não estar na raiz do problema. Aliás, a causa do accionamento poderá parecer totalmente aleatória ou ocorrer na ausência dos técnicos (por exemplo, a meio da noite). Não sendo viável que um técnico de manutenção monitorize a carga até ao accionamento do disjuntor, a ligação de um registador de energia do lado da carga do disjuntor, para registar o consumo de corrente, poderá ajudar a detectar a avaria.

do registo do uso de energia na entrada de serviço principal, assim como nos locais de grande carga e nas fontes secundárias, é possível às instalações determinar a quantidade de energia utilizada, os períodos, o equipamento envolvido e o custo por hora. Sem excepção, os dados revelarão diversas situações de desperdício de energia passíveis de correcção por meio de alterações operacionais, como desligar determinadas cargas, reduzir cargas durante períodos de tarifário elevado ou ajustar o horário de funcionamento para períodos de tarifário reduzido.

3. Precisão das facturas da electricidade

Os proprietários de instalações de pequena e média dimensão instalam, com frequência, subcontadores para a facturação da utilização específica de cada inquilino. No entanto, estes contadores são habitualmente instalados incorrectamente, afectando a precisão da facturação. Os problemas de instalação são os mais diversificados, desde transdutores de corrente instalados ao contrário ou na fase errada a erros na configuração do contador. É, por isso, recomendável confirmar a leitura com um registador de energia portátil. Os dados

do registador permitem uma comparação aproximada por ordem de grandeza da factura com a utilização. Uma diferença significativa entre o valor cobrado e os dados do registador indicaria a necessidade de verificar a instalação do contador.

4. Abatimentos e incentivos financeiros

As empresas de serviços públicos oferecem incentivos e abatimentos para estimular o decréscimo da utilização de energia. Pretende-se servir mais clientes com a mesma rede, uma vez que a construção de novas centrais eléctricas é proibitivamente dispendiosa. Muitos incentivos e abatimentos estão disponíveis para a retromodificação de edifícios existentes, por exemplo, instalando iluminação energeticamente eficiente e motores de eficiência elevada e substituindo motores de arranque por variadores de frequência. Frequentemente, para receber o incentivo financeiro, é necessário verificar a poupança de energia, um cenário ideal para os estudos de carga. Um estudo antes da retromodificação documentará o uso de energia existente, como informação de referência. O estudo depois da retromodificação confirma a poupança obtida com as modificações.

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
Holanda
Web: www.fluke.pt

Para mais informações contacte:
Em Portugal:

AresAgante, Lda.
Rua Caminho das Congostas, 320
P-4250-159 Porto

Portugal
Tel.: +351 228 329 400
Fax: +351 228 329 399
E-mail: geral@aresagante.pt
Web: www.aresagante.pt

©2013 Fluke Corporation. Todos os direitos reservados.
Dados sujeitos a alterações sem aviso prévio.
8/2013 Pub_ID: 12036-pt

A modificação deste documento não é permitida sem a autorização escrita da Fluke Corporation.