



Termografia em Tempo Real

A termografia é um dos melhores métodos de avaliação do estado de nossas instalações elétricas. Através dela podemos verificar a existência de pontos quentes, identificando futuros problemas, antes que eles aconteçam e interrompam, total ou parcialmente, as atividades de nossas empresas.

A norma americana NFPA 70B no seu capítulo 17.9 aborda as conexões soltas, indicando que o aquecimento excessivo em um disjuntor pode causar um mau funcionamento na forma de acionamento indevido, possibilitando o surgimento de falhas. Conexões soltas são a causa mais comum de aquecimento excessivo. A manutenção periódica deve verificar a existência de conexões soltas ou evidências de sobreaquecimento.

A norma regulamentadora do ministério do trabalho nº 10, Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, mais conhecida como NR10, indica a desenergização das instalações como a medida de segurança mais importante para a realização de instalações, manutenções e inspeções em instalações elétricas. Esta recomendação embora válida para os serviços de termografia, acaba sendo impraticável, porque a termografia deve ser aplicada em instalações energizadas.

Para permitir inspeções termográficas com a máxima segurança, foi desenvolvido pela empresa americana Grace Engineered Products™¹ o monitor de pontos quentes Grace Sense™ (figura 1).



Figura 1. GraceSense™.

O GraceSense™ Hot Spot Monitor (HSM) é um dispositivo de monitoramento de temperatura, não condutor de eletricidade, que identifica potenciais pontos quentes, possibilitando a seus usuários prever falhas em equipamentos elétricos.

A prevenção de falhas em equipamentos elétricos diminui os gastos com manutenção, aumenta o retorno dos investimentos em capital fixo e reduz as interrupções dos serviços.

O projeto do HSM GraceSense™ permite que ele seja usado sozinho, ou integrado a redes de comunicação da empresa, através de sistemas MODBUS TCP I/P ou Ethernet I/P , permitindo que o dispositivo seja acessado remotamente.

O HSM GraceSense™ utiliza fibras óticas que, por não serem condutoras de eletricidade, são ideais em ambientes elétricos ao evitar a condução de eletricidade através do equipamento

A utilização do HSM GraceSense™ não concorre com a inspeção termográfica tradicional (quadro 1), já que em muitas situações o termografista está afastado suficientemente do ponto analisado, ou existem janelas de inspeção, para que não esteja submetido aos riscos do choque ou do arco elétrico. O HSM GraceSense™ é especialmente indicado para monitorar pontos críticos de difícil acesso, que devem ser monitorados com certa periodicidade.

Descrição	Termografia tradicional	HSM GraceSense™
Exposição à energia incidente	Alta	Nenhuma
Certificações do operador (Segurança)	Necessárias	Nenhuma
Acesso a pontos críticos	Incerto	Garantido
Alarmes ou alertas remotos	Não	Sim
Integração ao sistema de comunicação	Não	Sim
Frequência de inspeções	Intermitente	Continua
Registro de dados	Manual	Automático

Quadro 1. Comparativo entre métodos de termografia.

O Grace Sense™ concilia a segurança na utilização da termografia com a vantagem da obtenção dos seus dados em tempo real. Este dispositivo pode alimentar sistemas de alarmes que podem acionar os operadores para intervir na instalação, ou até mesmo retirar cargas automaticamente.

Maiores informações sobre este dispositivo, como aplicações, características técnicas ou como especifica-lo corretamente podem ser obtidas enviando um e-mail para comercial@lambdaconsultoria.com.br

- 1- Os produtos da Grace Engineered Products, incluindo o HSM GraceSense™, são distribuídos no Brasil pelas empresas do grupo EDGE™, Ladder Automação Industrial e Intereng Automação Industrial:
www.edgeglobalsupply.com.br/nossas-empresas