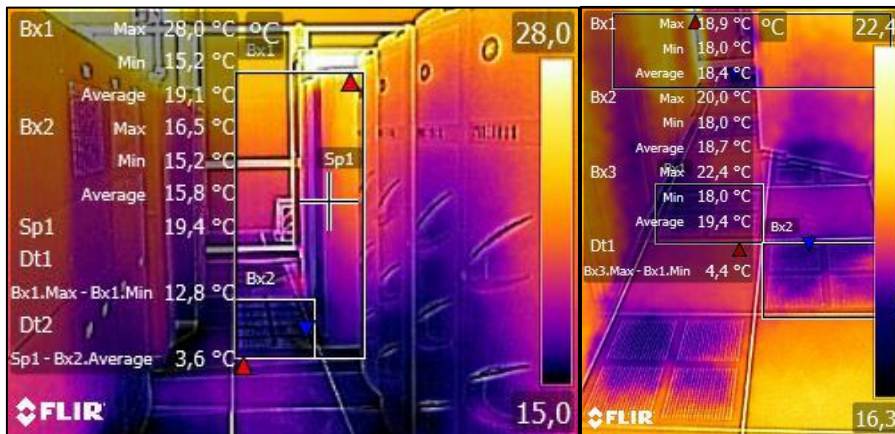


TOP VISION Inspeção Termográfica em Data Center



Neste serviço utiliza-se a termografia infravermelha com câmera digital para analisar as condições do Data Center e áreas relacionadas que suportam a infraestrutura de missão crítica, permitindo assim o gerenciamento das instalações quanto à sua segurança e desempenho, prolongando a vida da infraestrutura de TI e garantindo um alto nível de disponibilidade.

A avaliação termográfica do Data Center fornecerá uma linha mestra para a manutenção dos equipamentos e elementos de infraestrutura elétrica e mecânica, melhorando a confiabilidade e evitando o tempo de inatividade não planejada (Downtime).

Por que realizar a inspeção termográfica infravermelha?

- Inspeção rápida com resultado instantâneo;
- Resultados facilmente demonstrados por fotos coloridas;
- Mostrar a localização de vazamentos de ar;
- Apontar defeitos de isolamentos térmicos;
- Mostrar pontos de aquecimento por problemas de mau contato e de sobrecarga elétrica.

Termografia Preditiva - Os benefícios da termografia para aplicações elétricas, mecânicas, comerciais, industrial, residencial e ambientes de missão crítica.

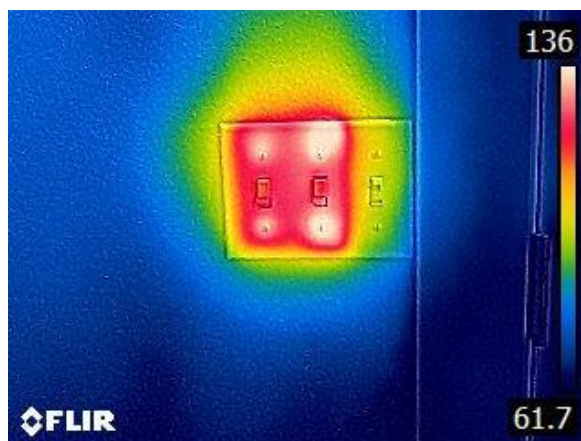
As câmeras de imagem térmica são ferramentas poderosas para aplicações de manutenção preditiva, fornecendo um método não invasivo de monitoramento e diagnóstico das condições de instalações e componentes elétricos e mecânicos. Com uma câmera térmica, é possível digitalizar com rapidez e precisão toda a superfície e obter instantaneamente uma representação visual da condição térmica e da distribuição de temperatura.

Por que usar uma câmera de imagem térmica?

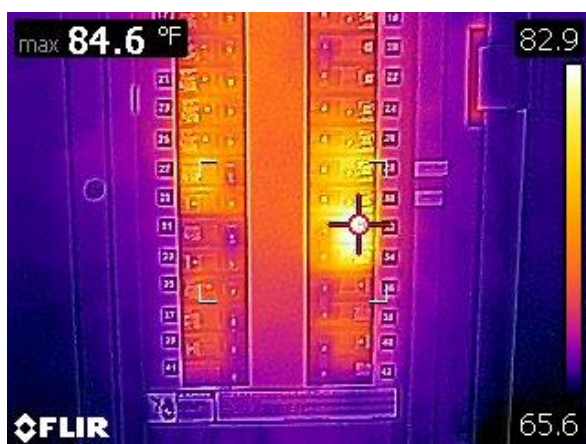
As câmeras térmicas oferecem inspeções sem contato que são extremamente seguras, reduzindo a necessidade de equipes de manutenção preventiva colocar-se em risco ao realizar uma inspeção. Outras tecnologias disponíveis que permitem aos profissionais de manutenção realizar medições de temperatura sem contato incluem termômetros infravermelhos.



Painel Elétrico com cabos expostos



Interruptor com sobrecarga



Quadro de disjuntores



Fusíveis elétricos

Termômetros infravermelhos são instrumentos confiáveis e úteis para leituras de temperatura de ponto único; no entanto, para inspecionar grandes áreas ou componentes, essas ferramentas geralmente perdem eficiência não identificando falhas críticas. Utilizamos da câmera de imagem térmica FLIR de última geração que oferece resolução de 80 x 60 pixels, tornando-a capaz de oferecer 4.800 pontos de medição de temperatura com sensibilidade térmica < 0,10 °C, ou seja, o equivalente a usar 4.800 termômetros infravermelhos ao mesmo tempo. As imagens são totalmente radiométricas, ou seja, permitem que se meça qualquer ponto na imagem em análise posterior, em cenas entre -10 °C e 150 °C. Esse recurso também permite que se faça em campo ou em análise posterior medição de Temp. Máxima e Temp. Mínima, permitindo que se encontre de maneira precisa a maior ou a menor temperatura dentro de uma área definida.

O uso de uma câmera infravermelha para realizar a manutenção preditiva dentro dos equipamentos elétricos e mecânicos permitindo identificar falhas perigosas e dispendiosas antes que elas se tornem mais sérias e caras de reparar. Quanto mais cedo essas anomalias forem detectadas, mais baratas elas serão corrigidas e a chance de inatividade inesperada será bastante reduzida.

Imagens Térmicas para Inspeção de Sistemas Elétricos

Uma das principais vantagens da geração de imagens térmicas é a capacidade de realizar pesquisas enquanto os sistemas elétricos estão em carga, essas câmeras são comumente usadas para inspeções térmicas de circuitos elétricos e componentes em instalações de alta e baixa tensão.

Com o passar do tempo, a resistência das conexões elétricas aumentará devido à corrosão e às más conexões, por exemplo. O aumento correspondente na temperatura pode causar a falha desses componentes. As câmeras térmicas permitem que problemas como esses sejam localizadas em um estágio inicial, antes que surjam dispendiosas perdas de energia ou situações perigosas.

As câmeras de Infravermelho também são uma valiosa ferramenta de manutenção preditiva em instalações industrial, comercial e domésticas de baixa tensão, permitindo a verificação de gabinetes, painéis e circuitos elétricos quanto a pontos quentes potencialmente perigosos, conexões soltas e desequilíbrios de carga.

Imagens térmicas para aplicações elétricas

- Falhas no painel elétrico
- *Hot Spots* (Pontos Quentes)
- Desequilíbrios de carga
- Oxidação de comutadores de Alta Tensão
- Conexões superaquecidas e soltas
- Defeitos de isoladores
- Conexões de alta resistência
- Conexões corroídas e soltas
- Danos internos de fusíveis

- Falhas de disjuntores

Imagens Térmicas para Inspeção de Equipamentos Mecânicos

O tipo de equipamento mecânico inspecionado é frequentemente o maquinário rotativo. Temperaturas de superfície aumentadas pode ser o resultado de falhas internas. Calor excessivo pode ser gerado por atrito em mancais defeituosos devido a desgaste, desalinhamento ou lubrificação inadequada. Como nas instalações elétricas, é desejável realizar a inspeção com o sistema em operação, sempre que possível. A interpretação dos resultados deve basear-se na comparação entre componentes que operam em condições semelhantes sob cargas semelhantes ou por análise de tendências. Equipamentos comumente inspecionados usando câmeras termográficas são os seguintes:

- Rolamentos
- Engrenagens
- Correias de Transmissão
- Acoplamentos
- Veios
- Bombas



Bomba água em operação



Compressor de sistema de Refrigeração

Aprimoramento de Imagem **MSX**® da FLIR

Utilizamos a tecnologia **MSX**® exclusiva da FLIR, que adiciona detalhes importantes da câmera integrada de luz visível a toda a imagem em infravermelho em tempo real. O resultado: uma imagem térmica completa, nítida, com características de luz visível que lhe permite reconhecer instantaneamente onde se encontra o padrão de calor problemático. A tecnologia **MSX**® opera em

tempo real, quer se observe o LCD da câmera, que pode ser ilustrado no relatório técnico para o cliente.

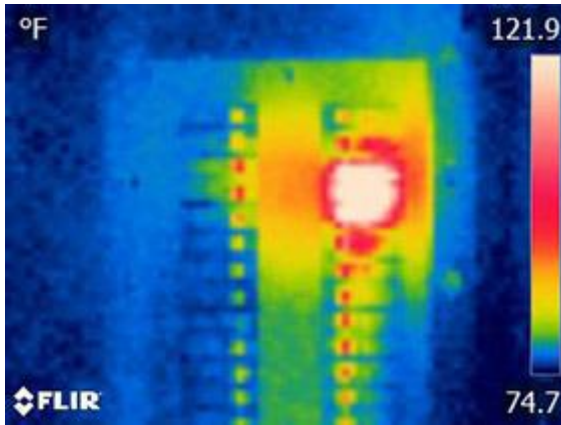


Imagem termográfica sem MSX®

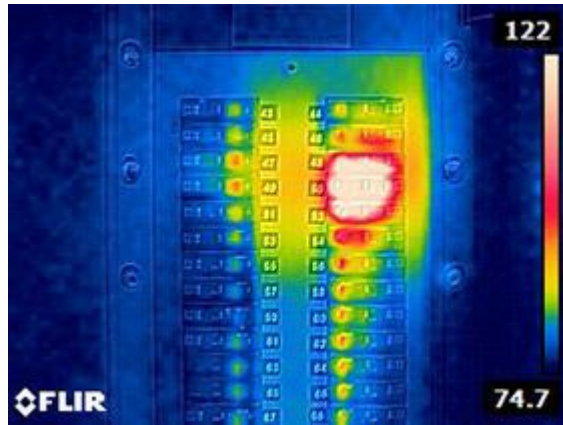


Imagem termográfica com MSX®

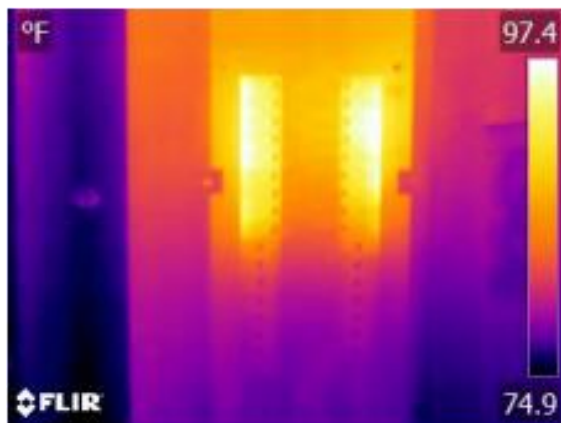


Imagem termográfica sem MSX®

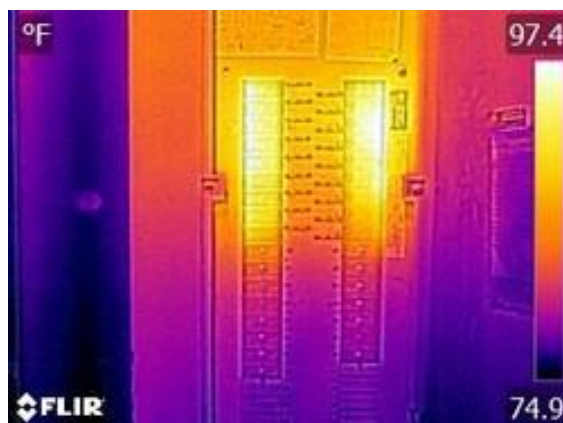


Imagem termográfica com MSX®

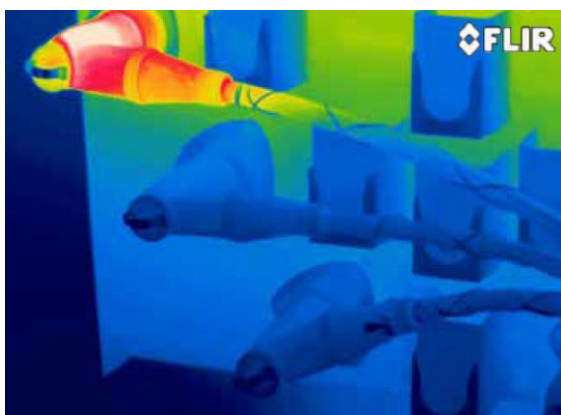


Imagem termográfica sem MSX®

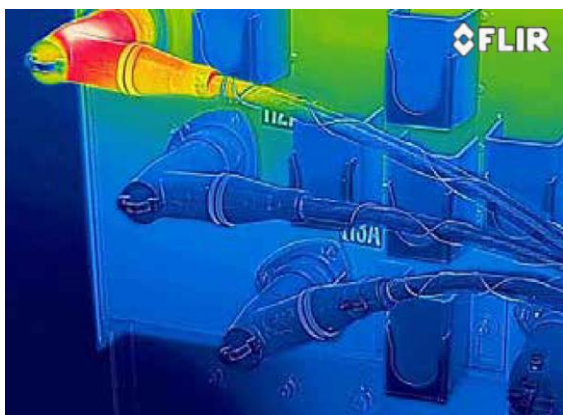


Imagem termográfica com MSX®