

## Termovisores FLIR Série T

A Série T e os cursos de certificação ITC permitem que você mesmo realize serviços de Termografia ou coordene os planos de inspeção de sua empresa. A FLIR T10XX foi desenvolvida principalmente para aplicações onde resolução são indispensáveis: medições à distância ou em movimento, inspeção de isoladores elétricos, refratários, dentre outros.



## Função MSX

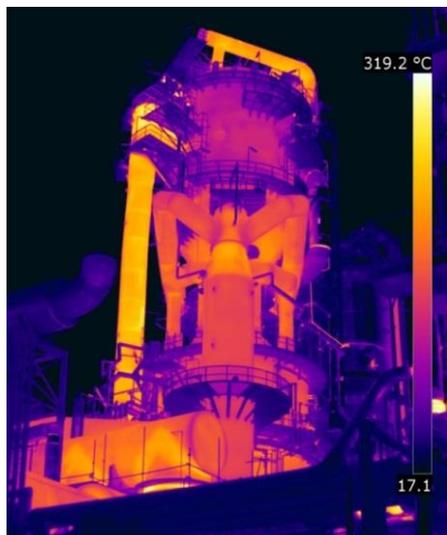
A revolucionária função MSX da FLIR realiza o imageamento multiespectral dinâmico, permitindo a formação de uma imagem rica em detalhes, sem comparação.



**Imagem IR Comum**

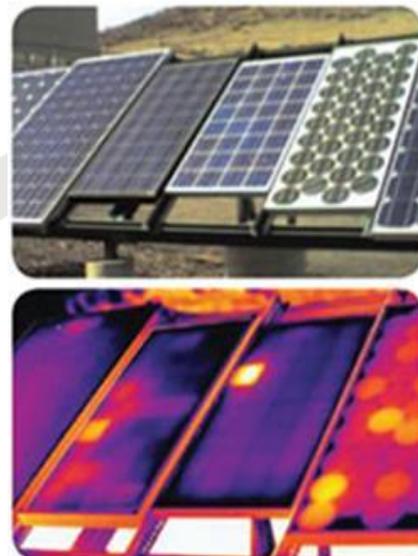


**Imagem IR com MSX**



### Alta Definição da Série T10xx

A SÉRIE T10xx é um sistema infravermelho para inspeção termográfica com alta definição de imagem



### Imagens Térmicas, Visuais e Triple Fusion

A série T10xx possui 2 câmeras visuais com 5.0 Megapixels cada permitindo visualizações em maiores distâncias e fusão entre as imagens visual e infravermelha com total controle pelo operador. A câmera possui ainda dois iluminadores integrados para situações de baixa luminosidade.



### Conjunto Óptico Articulável

Uma inclinação de 120° da unidade óptica permite o uso confortável em todas as situações, em qualquer lugar e de qualquer ângulo.

## Lentes Intercambiáveis

Toda a Série T10xx possui lentes intercambiáveis que podem ser trocadas em campo, permitindo maior flexibilidade e ampliação na utilização de seu Termovisor.

- Realize **Medições a longas distâncias** com lentes de 12°, alcançando até 0,2 mrad
- **Atendimento à NR10** – Faça inspeções sem abrir seus painéis elétricos, utilizando nossas lentes de 45° e instalando janelas de inspeção transparentes ao infravermelho;
- **END, Eletrônica e Laboratório** – Utilize lentes *Close-up* de 3x, (51µm) para gerar imagens amplificadas, alcançando um pixel de até 0,051 mm.



## Anotação na imagem:



Tela touchscreen

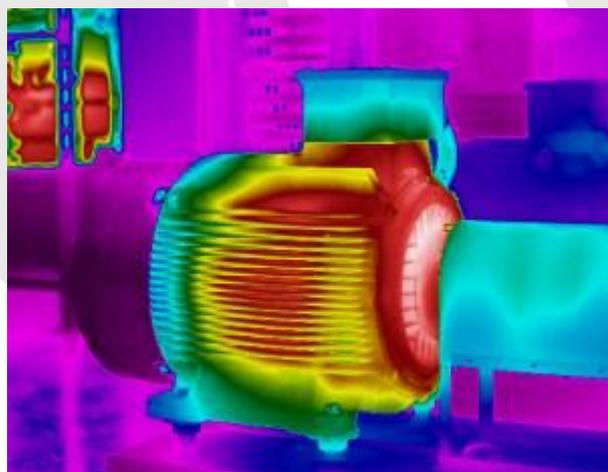


Bússola



## FOV Match

A série T possui uma nova a função que permite alinhar os campos de visão das câmeras IR e Visual, permitindo uma melhor de visualização de todos detalhes do alvo e melhorando os relatórios de Termografia.

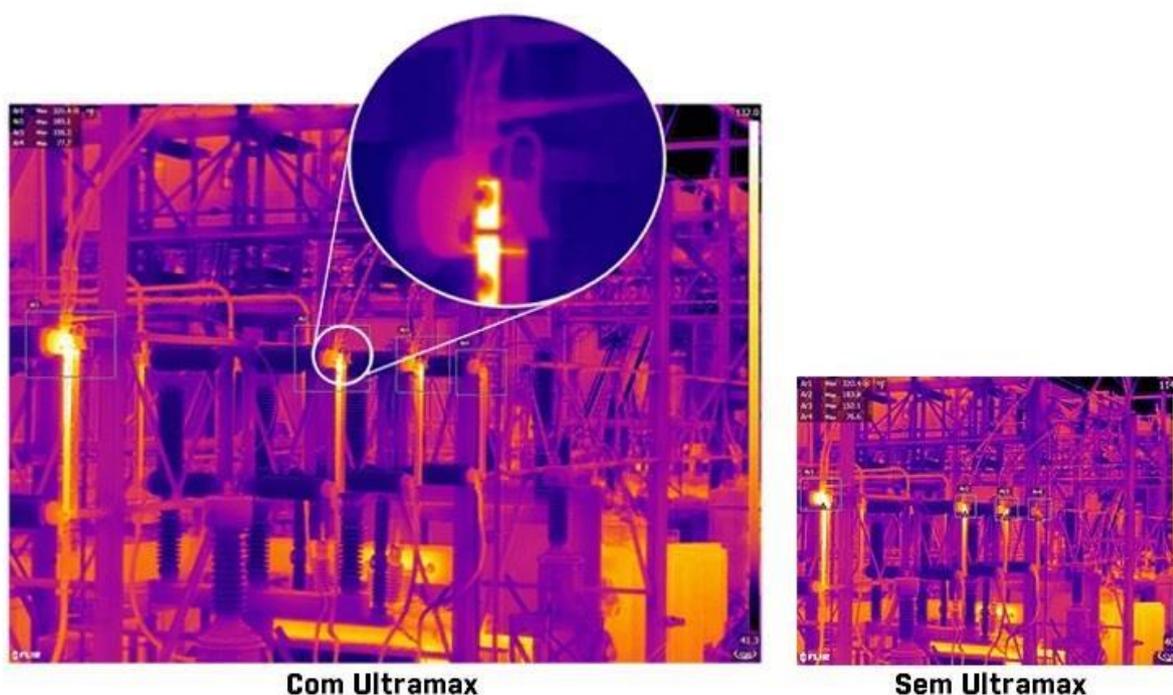


## Comunicação WiFi

Comunique com smartphones e tablets, com plataforma iOS ou Android, utilizando a comunicação WiFi da Série T e aplicativos gratuitos da Apple Store e Play Store.

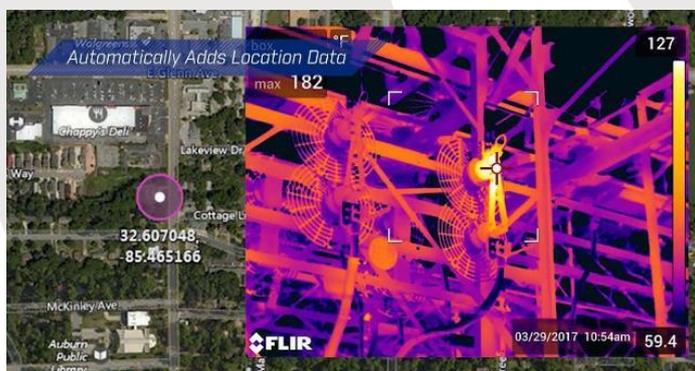
## Ultramax

O FLIR Ultramax é uma técnica de processamento de imagem que permite gerar relatórios com imagens 4 vezes maiores em resolução e com menos ruído. Assim é possível aplicar zoom em pequenos objetos, medi-los com melhor exatidão e ter uma definição de imagem como nunca!



## GPS (Global Positioning System)

O Termovisor FLIR T10xx possui a mais nova tecnologia de identificação de posicionamento geográfico via GPS, incorporado ao Termovisor. Identifique posição geográfica de postes de distribuição e torres de transmissão de energia, automaticamente e, explore tudo o que esta tecnologia pode trazer de vantagens na geolocalização de seus ativos.



## Especificações Técnicas: FLIR T1020

### Imagem e óptica:

- Resolução de 1024 × 768 pixels;
- Sensibilidade térmica de 20 mK a 30 °C em toda a faixa de temperatura e em simultaneidade com a taxa de atualização de imagem;
- Campo de visão: 28° (H) x 21° (V);
- Distância focal mínima: 0,4 m;
- Comprimento focal 36 mm;
- Resolução espacial (IFOV) de 0,47 mrad;
- F-number 1.15;
- Frequência de atualização de imagem de 30Hz;
- Zoom eletrônico contínuo de 8x;

### Detector Térmico:

- Faixa Espectral 7.5 a 14 μm para trabalho sem influência da radiação solar;
- Detector FPA microbolometer - sem refrigeração;

### Apresentação da imagem:

- Display de 4.3" com tela do tipo TouchScreen;
- Função PIP, "Picture in picture", mostrando um quadro em infravermelho sobre a imagem visual.
- Imagem multiespectral MSX;

### Medição de temperatura:

- Faixa de temperatura -40°C até 2000°C.
- Precisão de ±1% ou ±1°C em medições entre 5° a 150°C e ± 2% ou 2°C em demais faixas;

### Análise:

- Possibilidade de análise da imagem diretamente na câmera com medição de até 10 pontos, 5 áreas móveis + 5 círculos móveis com temperatura mínima, máxima e média, perfil de linha e a indispensável função Delta de temperatura;
- Função de detecção automática de ponto quente e frio dentro de cada área;
- Nenhuma medição, ponto central, ponto quente, ponto frio;
- Referência de temperatura é definida manualmente utilizando a diferença de temperatura
- Correção de emissividade de 0,01 a 1,00 com tabela interna com lista de materiais;
- Paleta de cores: Iron, Rainbow, Rainbow HC, White hot, Black hot, Artic, Lava;

### **Armazenamento de imagens:**

- Imagens térmicas e visuais registradas em cartão SD com formato JPEG radiométrico, com valores internos, não necessitando de softwares especiais para sua visualização;
- Armazenamento de imagem digital e térmica no mesmo arquivo JPEG, opcional para armazenar imagens digitais como arquivo separado;

### **Recursos adicionais:**

- Alarme sonoro e/ou visual para uso com qualquer ferramenta de medição;
- Definir predefinições do usuário, Salvar, Botão com função de programação de medições pré-definidas, opção RESET, configurar câmera, Wi-Fi, Bluetooth, linguagem, tempo & unidades, informações da câmera
- 4 botões com função de programação de medições pré-definidas;
- Óptica articulável em 120° para melhor ergonomia em campo;
- Mira Laser Classe II com identificação da posição real do laser diretamente no display.

### **Anotação na imagem:**

- Vinculação digital de voz (via bluetooth) de até 60 segundos diretamente no arquivo;
- Vinculação de texto às imagens em teclado virtual na tela;
- Capacidade de se comunicar via bluetooth com os instrumentos teste e medição com como alicate amperímetro e medidor de umidade;
- Conectividade Wi-Fi com iPhone, iPad, iPod Touch e Android com app gratuita possibilidade de transferir imagens, streaming de vídeo, edição de imagens, emissão de relatórios e envios de imagens e relatórios por e-mail;

### **Gravação de vídeo:**

- Gravação de vídeos infravermelhos diretamente na câmera;
- Exclusiva função de gravação de vídeo radiométrico diretamente na câmera, com armazenamento em cartão SD ou PEN Drive;
- Função gravação periódica de imagens visuais e infravermelhas;

### **Câmera visual:**

- Câmera interna visual digital com dispositivo de iluminação (lanterna) incorporado para compensação em ambientes com problema de luz, tornando as imagens visuais mais claras e com maior resolução;

### **Saídas para conectividade:**

- Interface mini-USB, USB-A, Bluetooth, Wi-Fi, cartão SD
- Interfaces USB para transferência das imagens termográficas para PC e vídeo radiométrico;

### **Alimentação:**

- Bateria de lítio recarregável de 3.7V com autonomia >2,5 horas cada, inclui no fornecimento 2 baterias;
- Carregador inteligente de 02 baterias, 100/240V, 50-60Hz, com cabo de alimentação;
- Fonte de alimentação AC/DC 100/240 V, 50-60Hz, com cabo de alimentação;

### **Características físicas e ambientais:**

- Temperatura de armazenamento: -40 à 70°C;
- Umidade de até 95% sem condensação – IEC 60068-2-30/24;
- Encapsulamento IP54 (IEC 60529) com certificado, incluindo bateria;
- Choque 25 g (IEC 60068-2-29);
- Vibração 2 g (IEC 60068-2-6);
- Segurança EN/ UL/ CSA/ PSE 60950-1;
- Peso da câmera com bateria 1,9 Kg;
- Tamanho da câmera 167,2 × 204,5 × 188,3 mm;
- Conexão para tripé;

### **Lentes**

Lentes de germânio intercambiáveis pelo próprio operador em campo, com reconhecimento automático no momento da troca de lentes;

Lentes de Germânio opcionais para este modelo de câmera infravermelha:

- Padrão de 28° (H)
- Telescópica de 12°(H)
- Grande Angular de 45°(H)
- Close-up 3x (51µm) – montada sobreposta a lente de 28°

### **Inclui no fornecimento:**

- Câmera T1020 com Padrão de 28°(H)
- 2 baterias;
- Carregador de baterias com 2 baias;
- Headset Bluetooth;
- Tampa para proteção da lente;
- Certificado de calibração;
- Instruções de download para o software gratuito FLIR Tools;
- Documentação do usuário em CD;
- Documentação impressa;
- Mala de transporte rígida;
- Cartão de memória;
- Alça de pescoço;
- Fonte de alimentação com multi plugs;
- Protetor solar do display;
- Cabo USB;
- Cabo de vídeo.

## Software FLIR Tools

Gratuito para download, sem limite de usuários, permite:

- Emissão de relatórios em pdf;
- Tratamento das imagens, permitindo alteração de nível e ganho e inúmeras paletas;
- Suporta imagens MSX (Multi-Spectral Dynamic);
- Suporta imagens IV ou visuais com “Sketch”, mesmo alternando-as;
- Suporta o mesmo campo de visão (FOV, “Field of View Match”);
- Configurações grid;
- Associação automática de imagens Radiométricas e Visuais com 3 tipos de fusão;
- Fusão entre as imagens radiométricas e visuais, mantendo todas as funções de análise;
- Ferramentas de análise: Inclusão de ilimitados pontos, quadros, círculos, linhas, deltas, com total domínio de configuração de todas as ferramentas para análise;
- Inclusão de isotermas;
- Possibilidade de inclusão de “grade de cores” na região da isoterma, para análise detalhada nos pontos quentes;
- Gráficos tipo histograma;
- Gráficos tipo perfil através de linhas;
- Inclusão automática de modelo de câmera e número de série da câmera para rastreabilidade das inspeções;
- Reprodução de comentários de voz no relatório (para câmeras com esta função);
- Preenchimento automático de comentário de texto no relatório (para câmeras com esta função)
- Compatível com câmeras novas e antigas FLIR, AGEMA, Inframetrics, Indigo.

---

## Software FLIR Thermal Studio PRO (1 licença de 1 ano inclusa)

---

O FLIR Thermal Studio PRO é um software poderoso, flexível e eficiente para criar relatórios de inspeção térmica e automatizar tarefas de edição com grandes quantidades de imagens térmicas. O software suporta imagens e vídeos no formato FLIR padrão de todas as câmeras de termografia FLIR modernas, incluindo as séries C, T, E e GF, bem como as séries FLIR One e P6xx.

O FLIR Thermal Studio está disponível em mais de 20 idiomas como um aplicativo independente para Windows 7, 8, 10 (32 e 64 bits). Microsoft Office não é necessário.

Com o FLIR Thermal Studio, você pode:

- Criar e editar relatórios grandes com modelos totalmente personalizáveis;
- Editar grandes quantidades de imagens e vídeos com eficiência e padronização de cálculos e ajustes;
- Usar funções de medição avançadas ou executar cálculos comparativos;
- Ajustar o MSX ou outros recursos da câmera visual;
- Executar gráficos de múltiplas fontes e fórmulas para cálculos;
- Aprimorar o vídeo OGI (de câmeras de detecção de emissões fugitivas de gases) com modo de alta sensibilidade e vinculação de pixels para visualização aprimorada de fugas de gás a partir de arquivos SEQ e CSQ;
- Tratar imagens UAS (Drones) com suporte total para rotação, inclinação e direção.