

## Termovisores FLIR - Série T500

A Série T500 de Termovisores e os cursos de certificação ITC permitem que o inspetor realize serviços de termografia, planeje e coordene os planos de inspeção de sua empresa.

Os Termovisores da Série T500 representam um novo conceito em inspeções termográficas. Esta família proporciona enorme facilidade de uso, com funcionalidades jamais vistas!



### Display de 4" touchscreen intuitivo



Um simples toque no display lhe dá acesso a configuração, ferramentas de medições, modos de imagens e muitos mais. Interface rápida e dinâmica, traz maior agilidade e precisão no acesso aos menus. O excepcional ângulo de visão de 160° permite melhor visualização do display em diversas condições severas de trabalho.

**Display com máxima resistência a riscos e impactos**

### Função MSX

A revolucionária função MSX da FLIR ainda melhor! Com o reposicionamento da câmera visual, o imageamento multispectral dinâmico ficou ainda mais preciso, permitindo a formação de uma imagem rica em detalhes. Sem comparação!

### Sistema de organização de Imagens em pastas

A Série FLIR T500 possui os recursos que os profissionais necessitam, para tornar ainda mais ágil suas inspeções. A estrutura de pastas independentes tipo galeria, intuitivas e automatizadas, permitem acesso rápido e simples às imagens armazenadas nas inspeções.

## Lentes intercambiáveis com alta calibração:

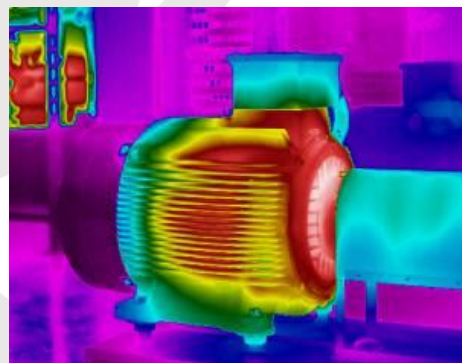
A Série T500 possui lentes intercambiáveis e autocalibradas. O **Sistema AutoCal** de reconhecimento inteligente da lente e calibração, permite ao usuário trocar lentes em campo, sem a necessidade de qualquer configuração, preservando a calibração e mantendo a precisão nas medições.



- Realize **medições a longas distâncias** com a lente de 14°;
- **Atendimento à NR10:** faça inspeções sem abrir seus painéis elétricos, utilizando lentes de 42° e instalando janelas de inspeção transparentes ao infravermelho.

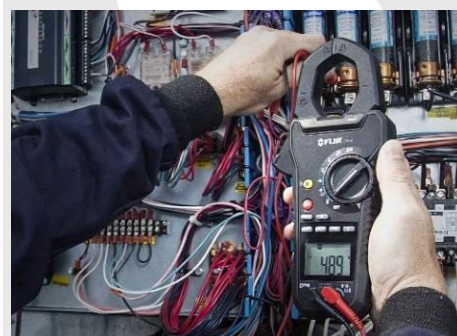
## FOV Match

A nova série T500 possui a função Field of View Match, que permite alinhar os campos de visão das câmeras IR e Visual, permitindo uma melhor visualização de todos os detalhes do alvo e melhorando os relatórios de termografia.



## Tecnologia METERLiNK™

A conexão Bluetooth associada com a tecnologia **METERLiNK™** permite que as câmeras infravermelhas da **FLIR** comuniquem-se sem fio com instrumentos de teste e medição FLIR e EXTECH. As leituras dos instrumentos são gravadas diretamente nas imagens térmicas das câmeras.





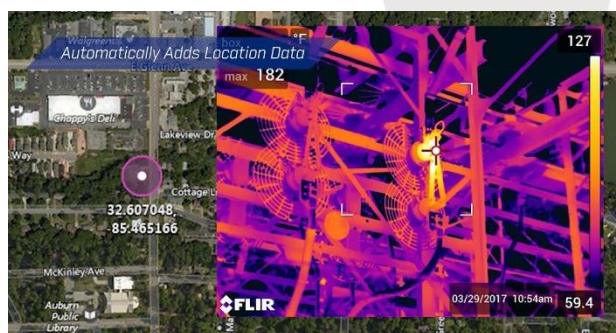
### Comunicação WiFi

Comunique com smart fones e tablets, com plataforma iOS ou Android, utilizando a comunicação WiFi da Série T500 e aplicativos gratuitos da Apple Store e Play Store



### GPS (Global Positioning System)

A série T500 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 T540

### Imagem e óptica:

- Resolução de 464 x 348 pixels (161.472);
- Sensibilidade térmica de 40 mK a 30 °C para a lente de 24° em toda a faixa de temperatura e em simultaneidade com a taxa de atualização de imagem;
- Sensibilidade térmica de 30 mK a 30 °C para a lente de 42° em toda a faixa de temperatura e em simultaneidade com a taxa de atualização de imagem;
- Sensibilidade térmica de 50 mK a 30 °C para a lente de 14° em toda a faixa de temperatura e em simultaneidade com a taxa de atualização de imagem;
- Campo de visão: 24° (H) x 18° (V);
- Distância focal mínima: 0,15 m com as lentes de 24° ou 42° e 1,0m com a lente de 14°;
- Comprimento focal 17 mm;
- Resolução espacial (IFOV) de 1,31 mrad com lente de 24°;
- F-number 1.3 com lente de 24°;
- Frequência de atualização de imagem de 30Hz;
- Foco manual através de anel na lente;
- Foco automático acionado por botão;
- Foco contínuo através do sistema laser;
- Zoom eletrônico contínuo de até 4x.

### Detector Térmico:

- Faixa espectral: 7.5 a 14 µm para trabalho sem influência da radiação solar;
- Distância entre pixels (pixel pitch): 17µm;
- Detector microbolômetro (FPA – Matriz de Foco Plano) de última geração (464 x 348 pixels) – 161.472 pixels – não refrigerado.

### Apresentação da imagem:

- Display com tela sensível ao toque, intuitivo, de 4”;
- Display com vidro resistente a impacto, tecnologia Dragontrail™;
- Função PIP configurável, “Picture in picture”, mostrando um quadro em infravermelho sobre a imagem visual;
- Imagem multiespectral FLIR MSX®;
- Super resolução 4x, FLIR Ultramax™.

### Medição de temperatura:

- Faixa de temperatura -20°C até 1.500°C;
- Precisão de +/- 2°C ou 2% da leitura, a temperatura ambiente.

## **Análise:**

- Possibilidade de análise da imagem diretamente na câmera com medição de até 3 pontos ,3 áreas móveis com mínima e máxima temperatura e a indispensável função Delta de temperatura;
- Ajuste de faixa de temperatura: automático, manual e automático através de toque na tela na região de interesse;
- Função de detecção automática de ponto quente e frio dentro de cada área;
- Nenhuma medição, ponto central, ponto quente, ponto frio;
- Referência de temperatura: configurável;
- Correção de emissividade de 0,01 a 1,00 com tabela interna com lista de materiais;
- Paleta de cores: Iron, rainbow, rainbow HC, gray, artic, lava.

## **Armazenamento de imagens:**

- Imagens térmicas e visuais registradas em cartão SD 8GB 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;
- Estrutura de pastas independentes tipo galeria, intuitivas e automatizadas, para acesso rápido e simples às imagens.

## **Recursos adicionais:**

- Alarme sonoro e/ou visual para uso com qualquer ferramenta de medição;
- 2 botões programáveis com funções pré-definidas e configuráveis pelo usuário;
- Configuração de até 2 usuários customizados com funções de medição pré-definidas;
- Óptica articulável em 180° para melhor ergonomia em campo;
- Mira Laser Classe II com as funções a seguir: identificação da posição real do laser diretamente no display, medição de distância, tamanho da área medida, foco instantâneo e foco contínuo;
- GPS (Global Positioning System) incorporado, com armazenamento dos dados na imagem e no primeiro frame do vídeo;
- 21 idiomas configuráveis pelo usuário incluindo Português, Espanhol e Inglês.

## **Anotação na imagem:**

- Vinculação digital de voz em microfone "built in" de até 60 segundos diretamente no termograma;
- Vinculação de texto às imagens em teclado virtual na tela;
- Função Sketch: permite esboço na imagem radiométrica para marcação de pontos de anomalias;
- 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 gratuito, possibilita 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 radiométricos(.csq);
- Gravação de vídeos infravermelhos diretamente na câmera, em formato padrão do Windows MPEG-4;
- Gravação de vídeos visuais diretamente na câmera, em formato padrão do Windows MPEG-4;
- Função de gravação periódica de imagens infravermelhas (time lapse): configurável de 10s a 24 horas.

### **Câmera visual:**

- Câmera interna visual digital com 5 Mega pixels, 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 USB-C;
- Bluetooth/ METERLINK™;
- Wi-Fi;
- Cartão SD.

### **Alimentação:**

- Bateria de lítio recarregável de 3.6V com autonomia >4 horas;
- Fornecida com 2 baterias.

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

- Temperatura de operação: -15 à 50°C;
- Temperatura de armazenamento: -40 à 70°C;
- Umidade de até 95% sem condensação – IEC 60068-2-30;
- Encapsulamento IP54 (IEC 60529) com certificado, incluindo bateria;
- Choque 25 g (IEC 60068-2-27);
- Vibração 2 g (IEC 60068-2-6);
- Segurança EN/ UL/ CSA/ PSE 60950-1;
- Peso da câmera com bateria 1,3 Kg;
- Tamanho da câmera 140x 201,3x 167,3 mm;
- Entrada para tripé;
- Mala de transporte rígida.

### **Lentes:**

- Lentes de germânio com Sistema AutoCal de reconhecimento inteligente da lente e calibração. Permite ao usuário trocar lentes em campo, sem a necessidade de qualquer configuração, preservando a calibração e mantendo a precisão nas medições.

### **Lentes de Germânio (opcionais):**

- Telescópica de 14°(H) x 10°(V);
- Grande Angular de 42°(H) x 32°(V);

### **Função Macro (opcional):**

- Configurável pelo usuário, sem necessidade de troca de lente;
- Campo de visão: 32 x 24mm a 60mm de distância;
- Resolução espacial (iFov): 71µm;
- Fator de magnificação: 4,2x;
- Foco mínimo: 60mm / Foco máximo: 300mm;
- Profundidade de foco: 0,9mm.

### **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.

### Inclui no fornecimento:

- Câmera T540 com lente padrão de 24°;
- 2 baterias;
- Carregador de baterias com 2 baias;
- Tampa para proteção da lente;
- Certificado de calibração;
- Documentação impressa;
- Maleta para transporte;
- Cartão de memória SD – 8GB;
- Alça de pescoço e Alça de mão;
- Fonte de alimentação com multi plugs;
- Cabo USB-C para USB-C: 1 metro;
- Cabo USB-C para USB-2.0: 1 metro;
- Adaptador USB-C para HDMI.

