FLUKE®

TiR2,TiR3,TiR4, Ti40,Ti45,Ti50,Ti55

IR FlexCam Thermal Imager

Guia de Introdução

PN 2808417
January 2007, Rev.2, 5/09 (Portuguese)
© 2007, 2009 Fluke Corporation. All rights reserved. Printed in USA.
All product names are trademarks of their respective companies.

GARANTIA LIMITADA E LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE

Todos os produtos da Fluke são garantidos contra defeitos de material e de mão-de-obra, sob condições de uso e serviço normal. O período de garantia é de dois anos, a partir da data de remessa do produto. As peças, reparos do produto, e serviços são garantidos por 90 dias. Esta garantia aplica-se apenas ao comprador original, ou ao cliente usuário-final de um revendedor autorizado da Fluke, e não cobre fusíveis, baterias descartáveis, nem qualquer produto que, na opinião da Fluke, tenha sido usado de forma inadequada, alterado, contaminado, ou tenha sido danificado por acidente ou condições anormais de operação ou manuseio. A Fluke garante que o software funcionará de acordo com as suas especificações técnicas pelo período de 90 dias, e que foi gravado de forma adequada em meio físico sem defeitos. A Fluke não garante que o software não apresentará erros nem que funcionará ininterruptamente.

Os revendedores Fluke autorizados devem conceder esta garantia somente para produtos novos e não-usados, mas não estão autorizados a ampliá-la ou modificá-la de qualquer forma em nome da Fluke. A assistência técnica coberta pela garantia está disponível se o produto houver sido adquirido de uma loja autorizada da Fluke, ou se o Comprador tiver pago o preço internacional aplicável. A Fluke reserva-se o direito de cobrar do Comprador os custos de importação das peças de reposição/reparo nos casos em que o produto tenha sido comprado em um país e remetido para reparos em outro país.

A obrigação da Fluke no tocante a esta garantia é limitada, a critério da Fluke, à devolução da importância correspondente ao preço pago pelo produto, a consertos gratuitos, ou à substituição de produto defeituoso que seja devolvido a um centro de assistência técnica autorizado Fluke dentro do período coberto pela garantia.

Para obter serviços cobertos pela garantia, entre em contato com o centro de assistência técnica autorizado Fluke mais próximo, ou remeta o produto, com uma descrição do problema encontrado e com frete e seguro pagos (FOB no destino), ao centro de assistência técnica mais próximo. A Fluke não se responsabiliza por nenhum dano que possa ocorrer durante o transporte. Após serem efetuados os serviços cobertos pela garantia, o produto será remetido de volta ao Comprador, com frete pago (FOB no destino). Se a Fluke constatar que a falha do produto foi causada por negligência, uso inadequado, contaminação, alterações, acidente, ou condições anormais de operação ou manuseio, inclusive falhas devidas a sobrevoltagem causadas pelo uso do produto fora das faixas e classificações especificadas, ou pelo desgaste normal de componentes mecânicos, a Fluke dará uma estimativa dos custos de reparo, e obterá autorização do Comprador antes de efetuar tais reparos. Após a realização dos reparos, o produto será remetido de volta ao Comprador com frete pago, e este reembolsará a Fluke pelos custos do reparo e da remessa (FOB no local de remessa).

ESTA GARANTIA É O ÚNICO E EXCLUSIVO RECURSO JURÍDICO DO COMPRADOR, E SUBSTITUI TODAS AS OUTRAS GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO A, QUALQUER GARANTIA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDADE OU ADEQUAÇÃO PARA UM DETERMINADO FIM. A FLUKE NÃO SE RESPONSABILIZA POR NENHUM DANO OU PERDA, INCIDENTAL OU CONSEQÜENTE, QUE POSSA OCORRER POR QUALQUER MOTIVO OU QUE SEJA DECORRENTE DE QUALQUER CAUSA OU TEORIA JURÍDICA.

Como alguns estados ou países não permitem a exclusão ou limitação dos termos de garantias implícitas, nem de danos incidentais ou conseqüentes, esta limitação de responsabilidade poderá não se aplicar ao seu caso. Se alguma provisão desta Garantia for considerada inválida ou inexeqüível por algum tribunal ou outro órgão de jurisdição competente, tal decisão judicial não afetará a validade ou exeqüibilidade de nenhuma outra provisão.

Fluke Corporation
P.O. Box 9090
Everett, WA 98206-9090
EUA

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
Holanda

11/99

Para registrar produtos on-line, visite o site register.fluke.com.

Índice

Título	Página
Introdução	1
Como contatar a Fluke	1
Informações de segurança	2
Acessórios fornecidos	3
Trocar e instalar a bateria	6
Ligar a câmera	6
Inserir cartão de memória	7
Foco	7
Ajustar o nível de temperatura e amplitude	8
Ajustar nível de mescla de IR-Fusion®	9
Capturar imagem	10
Software SmartView para o computador	11

Lista das tabelas

Tabela	Título	Página
1.	Símbolos	3
2.	Acessórios fornecidos	5

Lista das figuras

Figura	Título	Página
1.	Acessórios fornecidos	4
2.	Carregar e instalar a bateria	6
3.	Ligar e desligar	6
4.	Inserção do cartão da memória	7
5.	Focalização da câmera	7
6.	Ajuste do nível e amplitude	8
7.	Ajuste do nível de mescla de IR-Fusion®	9
8.	Captura de imagem	10

IR FlexCam Thermal Imager

Introdução

Agradecemos sua escolha da câmera a infravermelho IR FlexCam® portátil (daqui em diante mencionada como "câmera").

A IR FlexCam está disponível em 7 modelos. As câmeras TiR2, Ti40 e Ti45 apresentam um detector com resolução de 160 x 120. As câmeras TiR3, TiR4, Ti50 e Ti55 têm detector com resolução de 320 x 240. O módulo de luz visível (VLCM) e as funções IR-Fusion® da câmera tornam extremamente fácil administrar e analisar as imagens capturadas com o sistema e otimizar a criação de relatórios. A tecnologia exclusiva de imagem de controle e IR-Fusion® possibilita combinar imagens de luz visível – como as de uma câmera digital normal – e imagens a infravermelho, criando uma imagem individual com alto nível de detalhes. Isto é especialmente útil em cenas de pouco contraste em que a temperatura diferencial é mínima e a imagem a infravermelho parece estar em uma só cor.

Este Guia de Introdução apresenta uma visão geral das funções básicas da câmera. O CD fornecido com o produto contém o manual do usuário na íntegra.

Como contatar a Fluke

Para contatar a Fluke ligue para:

EUA: 1-800-760-4523
Canadá: 1-800-363-5853
Europa: +31-402-675-200
Japão: +81-3-3434-0181
Cingapura: +65-738-5655
Outros países: +1-425-446-6888

Ou visite o site da Fluke em: www.fluke.com.

Para registrar o produto, acesse o site register.fluke.com.

Para exibir, imprimir ou efetuar o download do suplemento mais recente do manual, visite o site http://us.fluke.com/usen/support/manuals.

Informações de segurança

Use a câmera somente conforme especificado neste manual.

Indicações de ⚠**Cuidado** referem-se a condições perigosas ou ações que podem causar lesão física ou morte.

Indicações de ⚠**Atenção** referem-se a condições ou ações que podem danificar o câmera ou levar à perda permanente de dados.

⚠Atenção

- **Para evitar danos à câmera, trate-a com cuidado, como qualquer equipamento de precisão.**
- **Esta câmera de infravermelho é um instrumento de precisão e tem um sensor infravermelho (IR) muito sensível. Apontar a câmera para fontes de energia intensa, inclusive dispositivos que emitem radiação laser ou objetos que refletem irradiação de outros dispositivos, pode afetar adversamente a câmera e danificar temporária ou definitivamente o sensor infravermelho.**
- **É necessário aguardar 3 minutos até a câmera se aquecer para que as medições obtidas sejam exatas.**

⚠⚠Cuidado

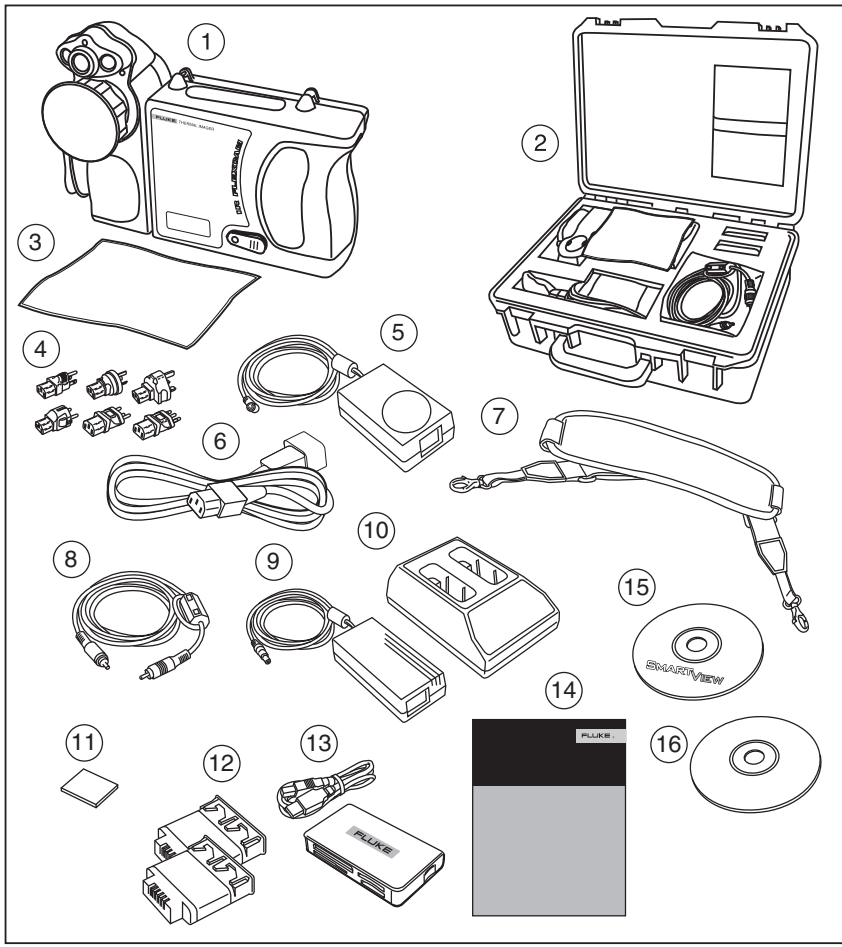
- **A câmera tem uma mira laser Classe 2. Consulte o diagrama apresentado no Apêndice B no manual do usuário para ver o local da abertura do laser.**
- **Para evitar danos aos olhos, não aponte o laser diretamente para os olhos ou indiretamente para superfícies reflexivas.**
- **O uso de controle, ajustes, desempenho ou procedimentos diferentes dos especificados neste manual pode resultar em exposição perigosa à radiação laser.**
- **Não use a câmera de outra forma que não a especificada neste manual, caso contrário a proteção fornecida pela mesma poderá ser afetada.**

Tabela 1. Símbolos

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
	Apontador laser da Classe 2	**Hg**	Contém mercúrio. Descarte corretamente.
	Símbolo de liga/desliga		Informações importantes. Consultar o manual.
CE	Conformidade com os requisitos da União Européia e da EFTA (Associação Européia de Livre Comércio).		
	Não descarte este produto no lixo municipal comum. Para obter informações de reciclagem, acesse o site da Fluke.		
Li	Esta câmera contém uma bateria de lítio. A bateria não deve ser descartada com lixo sólido. As baterias gastas devem ser descartadas por uma empresa qualificada de reciclagem ou descarte de materiais e resíduos perigosos, conforme as regulamentações locais. Entre em contato com o Centro de Assistência Autorizado Fluke para obter informações sobre reciclagem.		

Acessórios fornecidos

Se algum dos acessórios fornecidos mostrados na Figura 1 e descritos na Tabela 2 estiver faltando ou apresentar algum dano, entre em contato com um representante de atendimento ao cliente da Fluke. O *Manual do Usuário* está contido no CD-ROM fornecido com a câmera.



eii001.eps

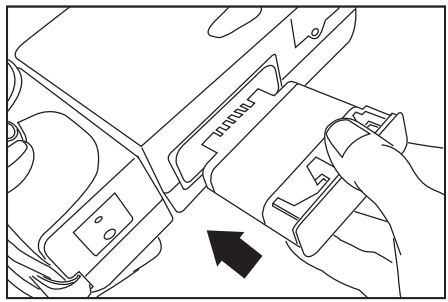
Figura 1. Acessórios fornecidos

Tabela 2. Acessórios fornecidos

Número	Descrição
①	Câmera infravermelho portátil com tampa protetora para lente
②	Maleta da câmera
③	Lenço de limpeza do visor (LCD)
④	2 adaptadores CA ou equivalente
⑤	Fonte de alimentação CA auxiliar (somente nos modelos TiR2, TiR4, Ti45 e Ti55)
⑥	Cabo de manobra CA ou equivalente
⑦	Tira para pescoço
⑧	Cabo de vídeo
⑨	Fonte de alimentação CA
⑩	Carregador de bateria
⑪	Cartão de memória Compact Flash
⑫	2 baterias recarregáveis
⑬	Leitor de cartões de memória multi-função com adaptador USB
⑭	Guia de introdução
⑮	CD com o Software SmartView™ (inclui o manual do usuário do SmartView)
⑯	CD com material de referência da FlexCam (manuais do usuário)

Trocar e instalar a bateria

Carregue as baterias durante 3 horas antes de usá-las. Use apenas o carregador e as baterias recarregáveis fornecidas com a câmera. A bateria está totalmente carregada quando o LED verde no carregador estiver aceso. Para começar a usar, instale a bateria carregada na parte inferior da câmera, conforme a ilustração da Figura 2.

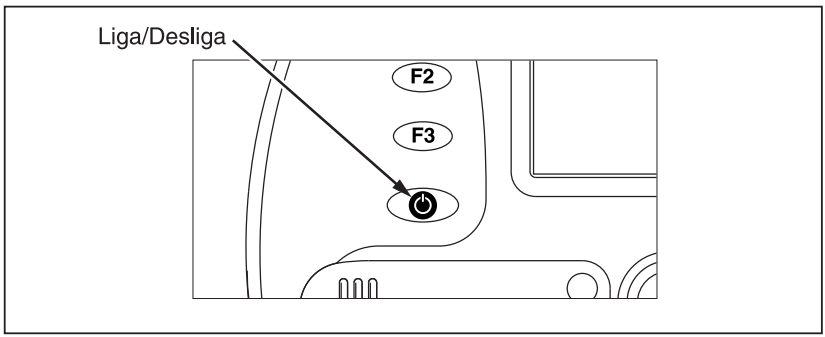


eii002.eps

Figura 2. Carregar e instalar a bateria

Ligar a câmera

Com a bateria carregada, pressione ⏻ conforme mostrado na Figura 3. ⏻ se acende, em verde, e a tela inicial aparece após cerca de 10 segundos. As imagens tiradas por infravermelho aparecem em cerca de 30 segundos; a medição da temperatura calibrada aparece em cerca de 3 minutos.

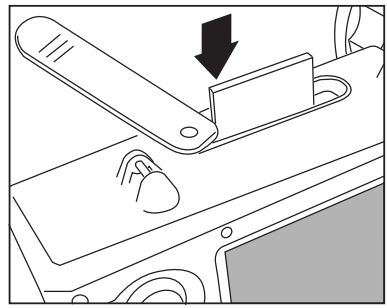


enj003.eps

Figura 3. Ligar e desligar

Inserir cartão de memória

1. Retire a tampa e gire-a, conforme mostrado na Figura 4.
2. Coloque o cartão de memória CompactFlash na fenda, com o lado de conexão do cartão voltado para a câmera e a etiqueta com indicação de MB voltada para a parte posterior da câmera.
3. Veja se a mensagem “CompactFlash Card inserido” aparece na tela da câmera.
4. Feche a tampa.

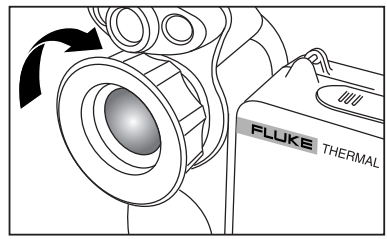


eii004.eps

Figura 4. Inserção do cartão da memória

Foco

Retire a tampa da lente, aponte a lente no alvo, e gire manualmente a lente com o dedo até focalizar a imagem, conforme mostrado na Figura 5.



eii005.eps

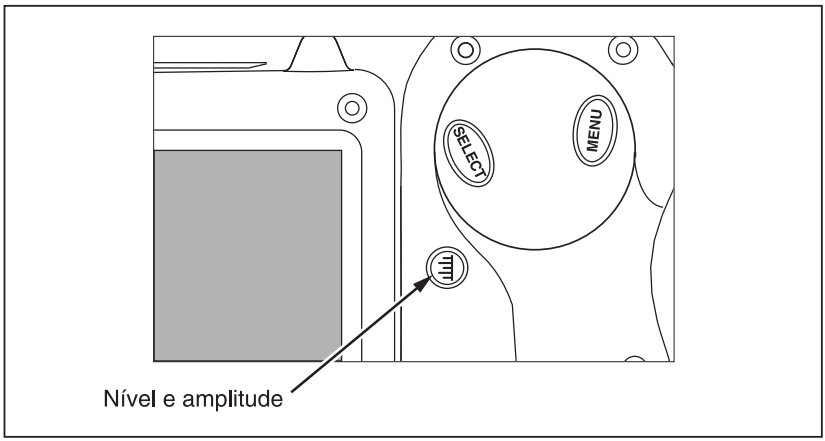
Figura 5. Focalização da câmera

Ajustar o nível de temperatura e amplitude

1. Pressione ⓘ conforme mostrado na Figura 6 para ajustar automaticamente o nível de temperatura e a amplitude da câmera.
2. Pressione ⓘ novamente, conforme necessário para ajustar a imagem na escala correta.

Observação

Repita os ajustes de foco, temperatura e amplitude conforme necessário até obter a qualidade de imagem desejada.



enj006.eps

Figura 6. Ajuste do nível e amplitude

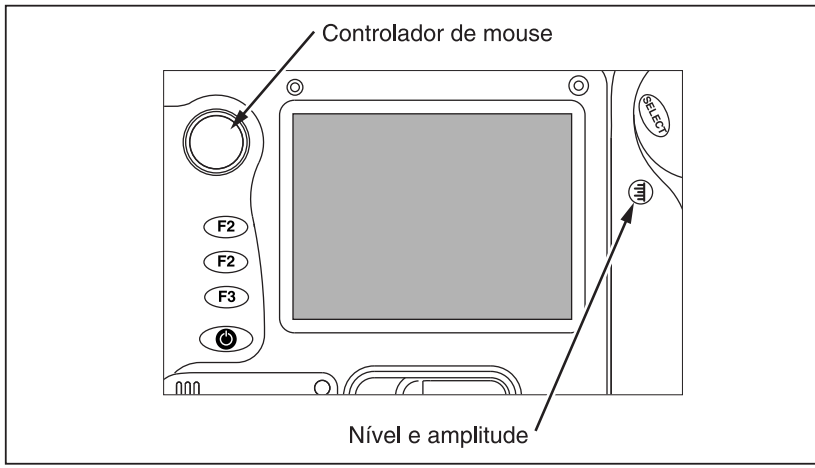
Ajustar nível de mescla de IR-Fusion®

Observação

A mesclagem de fusão é desativada com as lentes de 10 e 54 mm opcionais.

Defina o nível de mesclagem de IR-Fusion® com as seguintes etapas:

1. Mantenha pressionado ⊜ até que apareça na tela a caixa de diálogo do nível de mescla de IR-Fusion®.
2. Continue pressionando ⊜ e, com o controlador do mouse mostrado na Figura 7, deslize a barra do nível de mescla de IR-Fusion® na caixa de diálogo até o nível desejado.
3. Para reter os ajustes, toque no disparador, conforme mostrado na Figura 8.



enj007.eps

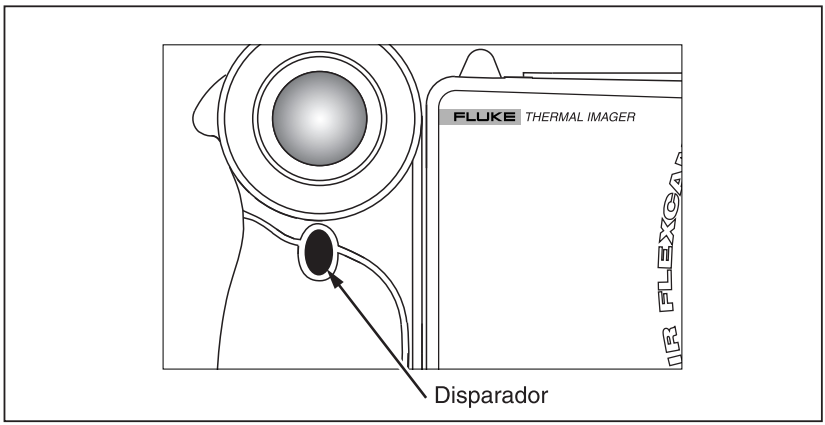
Figura 7. Ajuste do nível de mescla de IR-Fusion®

Capturar imagem

1. Toque uma vez no botão disparador para pausar a imagem ao vivo.
2. Reveja a imagem e as configurações da câmera.
3. Pressione o disparador por 2 segundos para capturar (gravar) a imagem. O nome do arquivo da imagem aparece no canto superior esquerdo da tela indicando que a imagem está gravada no cartão de memória.

   Observação

   Para gravar e armazenar as imagens, o cartão de memória precisa estar inserido na câmera.
4. Toque no disparador para voltar ao modo de digitalização de alvo.



enj008.eps

Figura 8. Captura de imagem

Software SmartView para o computador

O sistema da câmera vem com um CD que contém o software SmartView™, que deve ser instalado em um computador. Com o SmartView, em conjunto com a câmera, pode-se fazer o seguinte:

- Transferir imagens termográficas para um computador e gerenciá-las facilmente.
- Otimizar e analisar imagens de infravermelho e luz visível.
- Criar e imprimir relatórios detalhados, de qualidade profissional, com dados relevantes das imagens.

O software de análise de imagens SmartView é compatível com qualquer computador que rode Microsoft Windows 2000/XP/Vista (32 bits). Este software é fornecido no CD-ROM do SmartView incluído com a câmera.

Para instalar o software SmartView no computador:

1. Inicie o computador e feche todos os aplicativos que estiverem abertos.
2. Coloque o CD-ROM que contém o software SmartView na unidade de CD.
   Se o CD do SmartView não iniciar automaticamente, use o Windows Explorer para localizar o arquivo “setup.exe” no CD. Inicie o CD clicando duas vezes no arquivo “setup.exe”.
3. Siga as instruções apresentadas na tela para efetuar a instalação.