

Ti200, Ti300, Ti400, Ti450, Ti450SF6, Ti480 Thermal Imagers

Informações de segurança



Garantia limitada de 2 anos.
Consulte a garantia completa no Manual do Usuário.

Acesse www.fluke.com para mais informações.

Para exibir, imprimir ou baixar o suplemento mais recente do manual, visite o site <http://us.fluke.com/user/support/manuals>.

Indicações de **Advertência** identificam as condições e os procedimentos que são perigosos ao usuário. Indicações de **Atenção** identificam as condições e os procedimentos que podem causar danos ao produto e ao equipamento testado.

Aviso

Para evitar possível choque elétrico, incêndio ou ferimentos pessoais e para oferecer uma operação segura do produto:

- **Leia todas as informações de segurança antes de usar o Produto.**
- **Leia todas as instruções cuidadosamente.**
- **Não altere o Produto e use somente conforme especificado. Caso contrário, a proteção fornecida com o Produto poderá ser comprometida.**
- **Substitua as baterias quando o indicador mostrar que a carga está baixa, para evitar medições incorretas.**
- **Não use o Produto se houver algum indício de funcionamento incorreto.**
- **Não use o Produto se ele estiver alterado ou danificado.**
- **Desative o Produto se estiver danificado.**

PN 4692529 May 2015, Rev. 3, 6/17 (Portuguese)

© 2015-2017 Fluke Corporation. All rights reserved.

Specifications are subject to change without notice.

All product names are trademarks of their respective companies.

Fluke Corporation

P.O. Box 9090

Everett, WA 98206-9090

U.S.A.

Fluke Europe B.V.

P.O. Box 1186

5602 BD Eindhoven

The Netherlands

ООО «Флюк СИАЙЭС»

125167, г. Москва,

Ленинградский проспект дом 37,

корпус 9, подъезд 4, 1 этаж

- **Consulte as informações de emissividade para temperaturas reais. Objetos refletivos resultam em medições de temperatura mais baixas do que a real. Esses objetos oferecem risco de queimadura.**
- **Não exponha as células e as embalagens de bateria próximas a altas temperaturas ou fogo. Não os exponha à luz solar.**
- **Não desmonte nem amasse as células e as embalagens de bateria.**
- **Remova as pilhas para evitar vazamento e danos ao Produto caso ele não venha a ser usado por um longo período.**
- **Ligue o carregador de bateria a uma tomada elétrica antes do carregador.**
- **Use somente adaptadores de energia aprovados pela Fluke para carregar a bateria.**
- **Mantenha as células e as embalagens de bateria limpas e secas. Limpe os conectores sujos com um pano limpo e seco.**
- **As baterias contêm produtos químicos perigosos que podem causar queimaduras ou explosão. Caso haja exposição a produtos químicos, limpe o local atingido com água e procure atendimento médico.**
- **Não desmonte a bateria.**
- **Conserte o produto antes de usá-lo caso ocorra vazamento em alguma pilha.**
- **Use somente a fonte de alimentação externa inclusa no produto.**
- **Não coloque objetos metálicos dentro dos conectores.**
- **Use somente as peças de substituição especificadas.**
- **Os reparos ao produto devem ser feitos somente por um técnico aprovado.**
- **Se não for utilizar o Produto por um longo período ou se for armazená-lo em temperaturas acima de 50 °C, retire as baterias. Se não forem retiradas, o vazamento das baterias pode danificar o Produto.**
- **Desconecte o carregador de baterias e mova o Produto ou a bateria para um local frio, não inflamável se a bateria recarregável ficar quente (>50 °C) durante o período de carga.**
- **Substitua a bateria recarregável após 5 anos de uso moderado ou 2 anos de uso pesado. Uso moderado é definido como recarregada duas vezes por semana. Uso pesado é definido como totalmente descarregada e recarregada diariamente.**
- **Nunca junte os terminais da bateria, pois isso causará um curto.**
- **Não mantenha as células ou baterias em um recipiente onde possa ocorrer curtos nos terminais.**
- **Não olhe para o laser. Não aponte o laser diretamente para pessoas ou animais ou, indiretamente, para superfícies que reflitam luz.**














- Não olhe diretamente para o laser com ferramentas ópticas (por exemplo, binóculos, telescópios ou microscópios). Ferramentas ópticas podem concentrar o laser e serem perigosas para os olhos.
- Não abra o Produto. O raio laser representa um perigo para os olhos. Os reparos ao Produto devem ser feitos somente por um local técnico aprovado.
- Não use óculos de visualização a laser como óculos de proteção contra laser. Os óculos de visualização a laser são usados para melhorar a visualização do laser na luz clara.



Cuidado

O armazenamento e/ou a operação contínua do Termovisor em condições extremas de temperatura ambiente podem resultar na interrupção temporária da operação. Se isto acontecer, deixe o Termovisor estabilizar (esfriar ou aquecer) antes de voltar à operação.

Símbolos

A tabela abaixo lista os símbolos que podem ser usados no Produto ou neste documento.

Símbolo	Descrição
	Consulte a documentação do usuário.
	AVISO. PERIGO.
	ADVERTÊNCIA. TENSÃO PERIGOSA. Risco de choque elétrico.
	ATENÇÃO. RADIAÇÃO LASER. Risco de danos aos olhos.
	Conectado à alimentação CA. Bateria retirada.
	Estado da bateria. A bateria está carregando quando estiver animada.
	Liga/Desliga
	Em conformidade com as diretivas da União Europeia.
	Certificado pelo Grupo CSA para as normas de segurança norte-americanas.
	Em conformidade com os padrões de segurança australianos e de EMC.
	Em conformidade com os padrões sul-coreanos relevantes de compatibilidade eletromagnética.
	Associação de Qualidade do Japão
 Li-ion	Este Produto contém uma bateria de íon 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.

Símbolo	Descrição
	Este Produto está em conformidade com os requisitos de marcação da Diretiva WEEE. A etiqueta afixada informa que não é possível descartar o produto elétrico/ eletrônico em lixo doméstico comum. Categoria do Produto: Com relação aos tipos de equipamento no Anexo I da Diretiva WEEE, esse produto é classificado como um produto de "Instrumentação de controle e monitoramento" da categoria 9. Não descarte este produto no lixo comum.
	Indica um laser Classe 2. NÃO OLHE PARA O FEIXE O texto a seguir poderá ser exibido com o símbolo no rótulo do produto: "IEC/EN 60825-1:2014. Em conformidade com a norma 21 CFR 1040.10 e 1040.11, com exceção das variações de acordo com Laser Notice 50, datado de 24 de junho de 2007." Além disso, o seguinte padrão no rótulo indicará o comprimento de onda e a energia óptica: $\lambda = xxx \text{ nm}$, $x.xx \text{ mW}$.

Especificações

Temperatura

Operacional	-10 °C a +50 °C (+14 °F a +131 °F)
Armazenamento	-20 °C a +50 °C (-4 °F a +122 °F) sem baterias

Umidade relativa 10 % a 95 % sem condensação

Altitude

Operação	2000 m
Armazenamento	12 000 m

Potência

Baterias Duas unidades de bateria inteligente de íon de lítio recarregáveis com visor de LED de 5 segmentos para indicar o nível de carga.

Vida útil da bateria

Ti200, Ti300, Ti400, Ti450, Ti450SF6	3 horas a 4 horas de uso contínuo para cada bateria (a vida útil real depende das configurações e do uso).
Ti480	2 horas a 3 horas de uso contínuo para cada bateria (a vida útil real depende das configurações e do uso).

Tempo de carregamento

da bateria..... 2 horas e meia para carga total

Carga das baterias

Temperatura 0 °C a +40 °C (+32 °F a +104 °F)

Carga CA da bateria..... Carregador de bateria de dois compartimentos Ti SBC3B (110 VCA a 220 VCA, 50/60 Hz, inclusos), ou carregamento no Termovisor. Adaptadores CA universais incluídos. Adaptador automotivo opcional de 12 V para carregador

Operação CA Operação CA com fonte de alimentação inclusa: 110 VCA a 220 VCA, 50/60 Hz, adaptadores CA universais incluídos

Economia de energia..... Modos de suspensão e desligamento selecionável pelo usuário

Vibração	0,03 g2/Hz (3,8 g), 2,5 g IEC 68-2-6
Impacto	25 G, IEC 68-2-29
Queda	1 metros (com lente padrão)
Dimensão (A x L x C)	27,7 cm x 12,2 cm x 16,7 cm (10,9 pol. x 4,8 pol. x 6,5 pol.)

Peso

(com baterias incluídas) 1,04 kg (2,3 lb)

Classificação do invólucro..... IP54

Segurança..... IEC 61010-1: Grau de poluição 2

Rádio sem fio

Frequência..... 2412 MHz a 2462 MHz

Potência de saída..... <100 mW

Laser..... IEC 60825-1:2014, Classe 2

Comprimento de onda 650 nm

Potência máxima de saída <1 mW

Compatibilidade eletromagnética (EMC)

Internacional IEC 61326-1: Portátil, Ambiente eletromagnético; IEC 61326-2-2

CISPR 11: Grupo 1, Classe A

Grupo 1: Equipamento gerou intencionalmente e/ou usa energia de radiofrequência acoplada de forma condutora, que é necessária para o funcionamento interno do próprio equipamento.

Classe A: Equipamentos são adequados para o uso em todos os estabelecimentos, exceto domésticos e os diretamente conectados a uma rede com fonte de alimentação de baixa tensão, que alimenta edifícios usados para fins domésticos. Podem existir dificuldades em potencial para garantir a compatibilidade eletromagnética em outros ambientes, devido a interferências conduzidas e por radiação.

Cuidado: Esse equipamento não se destina para uso em ambientes residenciais e pode não fornecer a proteção adequada para a recepção de rádio nesses ambientes.

Coreia (KCC) Equipamento de Classe A (Equipamento para transmissão e comunicação industrial)

Classe A: O equipamento atende aos requisitos de equipamentos industriais de ondas eletromagnéticas e o vendedor ou usuário deve observar essas informações. Este equipamento é indicado para uso em ambientes comerciais e não deve ser usado em residências.

EUA (FCC) 47 CFR 15 Subparte C Seções 15.207, 15.209, 15.249